

PAROTISTUMOREN IM KINDESALTER

Antje Katrin Kühnemann

1971



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DER KINDERCHIRURGISCHEN KLINIK DER
KINDERKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN

im Dr. -von-Hauner'schen Kinderspital

Direktor: Prof. Dr. W. Ch. Hecker

PAROTISTUMOREN IM KINDESALTER

Inaugural - Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer Hohen Medizinischen Fakultät

der Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Antje Katrin Kühnemann

aus München

München 1970

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Priv.Doiz.Dr.med.K. Devens

Mitberichterstatter: Prof.Dr.med.W.Ch. Hecker

Dekan: Prof.Dr.med.W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 15.6.1971



Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet

INHALT

	Seite
A. ALLGEMEINES	1
1. Einleitung	1
2. Arten der Parotistumoren, Histologie und Genese	1
a. Allgemeine Einteilung	
b. Besprechung der einzelnen Tumorarten	
3. Häufigkeit und Verteilung	11
Histologische Verteilung, Altersverteilung, Geschlechtsverteilung, Seitenverhältnis.	
4. Klinisches Erscheinungsbild	13
5. Natürlicher Verlauf	17
6. Differentialdiagnose	19
7. Therapie	20
a. Mögliche Methoden	
b. Operationstechniken	
B. EIGENES BEOBACHTUNGSGUT	25
1. Kasuistik	25
2. Tabellen	37a
C. DISKUSSION	43
D. ZUSAMMENFASSUNG	50
E. LITERATURVERZEICHNIS	51
H. Anlagen	

A. ALLGEMEINES

1. EINLEITUNG

Eine immer noch umstrittene Frage, die sowohl den Kinderchirurgen als auch den operativ tätigen HNO-Arzt beschäftigt, ist die nach der Diagnose, aber auch der Wahl des Behandlungsverfahrens von Tumoren der Ohrspeicheldrüse beim Kind und insbesondere beim Kleinkind.

Verschiedene Befürworter einer baldigen operativen Therapie (Schöder 1965, Wawro und Mitarbeiter 1955, Wolfe 1962) stehen namhaften Autoren gegenüber (Aubrespy und Mitarbeiter 1966, Böhme 1961 und 1966, Campbell 1956), die vor einer übereilten chirurgischen Therapie dieser Tumoren warnen.

Wir stellten uns daher die Aufgabe, das Krankengut der chirurgischen Abteilung der Von Haunerschen Universitätskinderklinik kritisch auszuwerten, um so nach Möglichkeit zur Klärung dieser Frage beizutragen.

2. ARTEN DER PAROTISTUMOREN-HISTOLOGIE UND GENESE

a. ALLGEMEINE EINTEILUNG

Neben eindeutig gutartigen und eindeutig bösartigen Geschwülsten kommen Tumoren vor, denen die meisten Autoren eine Sonderstellung einräumen. Sie bezeichnen sie als semimaligne, um damit auszudrücken, daß die Grenze zwischen Gut- und Bösartigkeit hier fließend und unsicher ist (Mc Farland 1933, Böhme 1961, Kauffman und Stout 1963, Rauch 1967 und andere). Beim Kind ist das Verhältnis zwischen den Tumoren des Drüsenparenchyms und den Tumoren des Bindegewebes der Drüse weit zu Gunsten der letzteren verschoben, sodaß die Frage, ob die Geschwulst primär in der Parotis entstanden, oder sekundär in sie eingewachsen ist, kaum beantwortet werden kann. Diese Schwierigkeiten führten zu immer neuen Einteilungsprinzipien. Wir legten unserer Arbeit ein modifiziertes Einteilungsschema nach Rauch (1959) zugrunde.

Nach dem geweblichen Ausgangsort lassen sich drei Tumorgruppen unterscheiden:

- A. Die echten, parenchymatösen Speicheldrüsentumoren = Sialoadenotumoren oder Sialome.
- B. Die vom interstitiellen Gewebe der Speicheldrüse ausgehenden Tumoren = Symsialoadenotumoren oder Symsialome.
- C. Die Nachbarschaftstumoren = Parasialoadenotumoren oder Parasymsialome.

Diese drei Hauptgruppen lassen sich nun unterteilen:

Klassifikation der Speicheldrüsentumoren, die in der Parotis des Kindes auftreten können:

A. Sialoadenotumoren

1. Gutartige Sialome

Papilläre Zystadenolymphome

2. Halbbösartige Sialome

a. Pleomorphe Adenome (früher: Mischtumoren)

b. Mukoepidermoide

c. Zylindrome

3. Bösartige Sialome

Karzinome

B. Symsialoadenotumoren

1. Gutartige Symsialome

a. Gefäßtumoren

b. Neurinome - Neurofibrome

c. Lipome

d. Fibrome

2. Bösartige Symsialome

Sarkome

C. Parasialoadenotumoren

1. Tumoren der nichtchromaffinen Paraganglien

2. Epithelioma calcificans (Malherbe)

b. BESPRECHUNG DER EINZELNEN TUMORARTEN

A. Sialoadenotumoren

1. Gutartige Sialome

Die reinen Adenome sind bisher beim Kind nicht beschrieben worden. Neben den einfachen Zysten (Pseudotumoren) kommt nur das

papilläre Zystadenolymphom

in Betracht.

Entwicklungsgeschichtlich erfolgt in der Parotisloge zuerst eine Umwandlung des embryonalen Keimgewebes in lymphatisches Gewebe, in das hinein später die Aussprossung der Drüsenverzweigungen stattfindet. Die enge Verquickung von Lymphgewebe und Epithel wird als histogenetische Grundlage für die Bildung lymphoepithelialer Geschwülste, wie des papillären Zystadenolymphoms, angesehen (Böhme 1966, Kecht 1964). Bei der Geschwulstbildung soll es sich nach Büngeler (1951) um eine "relativ selbstgeleitete Hyperplasie" eines lädierten Drüsenganges handeln.

Histologie:

Der Aufbau des Epithels ist demjenigen des Streifenstückes normaler Drüsen am nächsten. Die Kapsel kann an einigen Stellen Dehiscenzen aufweisen. Die Lumina können vom schmalen Gang bis zu großen Zysten und polizystischen Gebilden variieren. Der epithelialen Schicht liegt die lymphatische eng an. Sie kann aus richtigen Lymphfollikeln mit germinativen Zentren oder bloß aus dichten Anhäufungen von Lymphozyten bestehen. Häufig sind spontane Gewebnekrosen mit sekundären Entzündungserscheinungen, die den Fremdkörperreaktionen gleichen, zu beobachten. (nach Rauch 1959)

2. Halbbösartige Sialome

Diese Geschwülste können einerseits histologisch die Kriterien der Bösartigkeit aufweisen, sich klinisch jedoch viele Jahre wie gutartige Tumoren verhalten (kaum invasives Wachstum, selten Metastasen). Andererseits können

sie histologisch für gutartig befunden werden, aber dennoch einen malignen Verlauf nehmen. Da noch 30 Jahre nach der Excision Rezidive auftreten können war Mc Farland (1933) der Meinung, daß diese Tumoren echte Malignome sind. Büngeler (1951) dagegen führt eine maligne Entartung auf das Einwirken anderer Faktoren, zum Beispiel cancerogener Substanzen zurück, die mit Vorliebe auf sich teilende Zellen einwirken, wie sie bei den vorliegenden Gewebsproliferationen in großer Zahl vorhanden sind.

Charakteristisch ist der zylindromatöse Bau und die starke Rezidivneigung. Die Multiplizität der semimalignen Sialome ist umstritten. Da sie häufig erst nach vorangegangener Operation in Form multilokulärer Rezidive in Erscheinung tritt, erklären einige Autoren ihre Entstehung als Tumorzell-aussaat infolge Kapselaufbrüchen während des Eingriffs. (Ungerecht 1957 und 1964) Andere glauben, daß die Tumorknoten bei entsprechenden Befunden miteinander durch Gewebsbrücken verbunden sind, sodaß die Multiplizität nur vorgetäuscht wird. (Böhme 1966). Büngeler (1951) sieht sie als Zeichen einer neurogenen Steuerung an und damit als Beweis gegen das Vorliegen einer echten Geschwulst, da die Forderung des autonomen Wachstums somit nicht erfüllt ist.

a. Pleomorphe Adenome

Als Minnssen 1874 den Begriff Parotis-Mischtumor schuf wollte er damit ausdrücken, daß dieser Tumor sowohl epithelialen wie mesenchymalen Ursprungs sei. Heute ist man indessen überwiegend der Meinung, daß es sich um echte Adenome mit pseudomesenchymaler Differenzierung handelt (Hamperl 1957, Rauch 1967, Sandritter 1968, Seifert 1965). Man hat eine Reihe anderer Namen vorgeschlagen um sowohl der histologischen Sonderstellung als auch der Unsicherheit in der Prognose dieses Tumors Rechnung zu tragen, und man hat sich jetzt weitgehend auf die Bezeichnung - Pleomorphes Adenom - geeinigt.

Histologie:

Der Tumor besteht aus unterschiedlich strukturierten Gewebsbezirken:

Epitheliale solide Zellstränge aus kubischen bis zylindrischen Zellen, die

auch drüsige Strukturen bilden. In den Drüsenlumina liegen homogene hyaline Massen. Die soliden Zellstränge grenzen an homogenes Gewebe, das reichlich blaugefärbte Grundsubstanz enthält. Hier liegen Zellen mit sternförmigen Fortsätzen (schleimähnliche Partien) oder wie Knorpelzellen in die Grundsubstanz eingeschlossene Zellen mit Höfen. (Sandritter 1968)

b. Mukoepidermoide

Nach der letzten international anerkannten Einteilung der Speicheldrüsentumoren, die vom Subkomitee Speicheldrüsentumoren der Welt-Gesundheits-Organisation (WHO) im März 1966 getroffen wurde, unterscheidet man zwei Gruppen: die Mukoepidermoidtumoren und die Mukoepidermoidcarcinome, bei denen Lymphknoten- und auch Fernmetastasen beobachtet werden. Histogenetisch entstammen sie den epithelialen Drüsenzellen. Entstehungsort sollen aberrierte, abgeschnürte Speichelgangssprossen sein (Rauch 1959).

Histologie:

Die gutartigen Mukoepidermoide werden von epidermoiden und drüsigen Zellelementen aufgebaut. Aus ersteren können richtige Hornperlen entstehen, aus letzteren reichlich Schleim, der das umliegende Gewebe durchbrechen kann. Häufig findet man Zysten, die konfluieren können.

Die bösartigen Formen zeigen neben den epidermoiden Zellen vermehrt die undifferenzierten Übergangszellen. (nach Rauch 1959)

c. Zylindrome

Die Zylindrome werden nach der jüngsten Einteilung (WHO 1966) als adenoidzystische Sialokarzinome bezeichnet. Es handelt sich um Sprößlinge des am meisten peripher gelegenen Speichelgangepithels. (Rauch 1959)

Histologie:

Kleine plasmaarme Zellen mit stark gefärbten Kernen sind dichtgedrängt um einen zylinderförmigen Raum voller Schleim, hyalinem und mukohyalinem Material gelagert. Die Zellstränge können sich auch über ganze Felder ausdehnen, ohne daß zylindrische Räume vorkommen, Kräftige trabekuläre Züge,

die meist mukös durchtränkt sind, können die Felder durchbrechen. (nach Rauch 1959)

3. Bösartige Sialome

Karzinome

Wenn man die Mukoepidermoidkarzinome und die Zylindrome ausnimmt, handelt es sich bei den Karzinomen der Parotis im Kindesalter nach Kauffman und Stout (1963) hauptsächlich um undifferenzierte Karzinome (anaplastische Adenokarzinome), azinöse Adenokarzinome und Plattenepithelkarzinome.

Histologie: (nach Rauch 1959)

a. Undifferenzierte Karzinome:

Die kleinen, vielgestaltigen Zellen mit großem Kern gruppieren sich, dicht aneinander gedrängt, zu Bändern oder umschriebenen Haufen. Eine Differenzierung der Epithelzellen ist nicht möglich. Dichte Stränge von kollagenem, seltener hyalinem Bindegewebe durchziehen die malignen Epithelmassen.

b. Azinöse Adenokarzinome:

Onkogenetisch werden diese Tumoren als Produkte der serösen Parotisendstücke aufgefaßt.

Rundliche polygonale Zellen mit kleinem, dunkelgefärbtem und extrem randständigem Kern bilden aziniähnliche Zellanordnungen, die verschwindend wenig Bindegewebe und Gefäße aufweisen. Das Plasma dieser Zellen kann PAS-positive Sekretgranula verschiedener Intensität enthalten.

c. Plattenepithelkarzinome:

Sie stammen vom proximalen Speicheldrüsenangepithel. Histologisch finden sich Pflasterepithelzellen mit und ohne Verhornung, keine Schleimbildung aber häufig Hornperlen.

B. Symsialoadenotumoren

1. Gutartige Symsialome

Gefäßtumoren: a. Hämangiome

Die Mehrzahl der Autoren neigt dazu, die Parotishämangiome als anlagebedingte Gefäßmißbildungen zu erklären, die sich in Abhängigkeit von der interlobulären Gefäßversorgung der Drüse entwickeln und rein lokal, ohne generalisierte Wucherung auftreten (Rauch 1959, Aubrespy 1966). Voena (1961) macht abnorme Verbindungen der oberflächlichen und tiefen Halsgefäße im Embryonalstadium für ihre Entstehung verantwortlich (zitiert bei Kecht 1964). Campbell (1956) lehnt eine congenitale Herkunft ab, da Beweise in Form anderer ernster congenitaler Geschwülste im Kopf-Hals-Bereich, wie zum Beispiel ein Hippel-Lindau Syndrom oder familiäre vaskuläre Dysplasien fehlen. Besonders das progressive Wachstum würde für die Zuordnung zu den echten Tumoren sprechen.

Histologie:

Es lassen sich zwei Hämangiomformen unterscheiden: der häufigere kapilläre Typ besteht aus dichtgelagerten Endothelzellwucherungen, die neugebildete Kapillaren mit sehr schmaler Lichtung begrenzen. Dazwischen sind einzelne Reste von komprimierten Drüsenausführungsgängen erkennbar. Entdifferenzierungen zu Hämangioendotheliomen sind unter den Hämangiomen der Parotis, insbesondere beim Kind, nicht bekannt (Helpap 1966). Der Zellreichtum innerhalb der Wachstumszentren, bzw. solide Kapillarsprossen mit niederem Reifegrad, können diagnostische Schwierigkeiten gegenüber einem Angiosarkom oder einem Spindelzellsarkom bereiten.

Der kavernöse Typ ist dagegen aus weiten Kapillaren aufgebaut, die reichlich Erythrozyten enthalten. Manche Autoren betrachten es als eine, auf das Hämangioma simplex folgende Entwicklungsstufe und unterscheiden dann noch ein Hämangioma cysticum.

Die Kapsel wird meist durchbrochen, und die Nachbarorgane können arrodirt werden.

(Helpap 1966, Kecht 1964, Seifert 1965, Wawro 1955)

b. Lymphangiome

Für ihre Entstehung werden verschiedene Theorien diskutiert. Bill und Sumner (1965) nehmen, in Übereinstimmung mit anderen Autoren, die Absprengung von Teilen der primitiven embryonalen lymphatischen Anlage an. Da die versprengten Teile keinen Anschluß an die größeren Lymphbahnen bekommen, resultiert eine lokalisierte lymphatische Stase und damit ein Tumor. Liegt das verschlossene Bett in einem Areal von lockerem Gewebe, so entwickeln sich Zysten, liegt es in einem Gewebe von festerer Konsistenz, so erscheint die angiomatöse Form.

Histologie:

Das Lymphangioma simplex ist aus Kapillarsprossen und dünnwandigen lymphatischen Kanälen zusammengesetzt, das kavernöse Lymphangiom aus erweiterten lymphatischen Kanälen, oft mit fibrösem adventitiellem Überzug, das zystische Lymphangiom aus Zysten von einigen Millimetern bis mehreren Zentimetern Durchmesser.

Alle drei Formen kommen nebeneinander vor. (Bill und Sumner 1965)

Die Hohlräume enthalten zellfreie, seröse Flüssigkeit. Zwischen den Lymphzysten sind Inseln von Drüsenparenchym erkennbar, stellenweise auch Fibrosierungen. Der Schwund des Drüsengewebes ist meist nicht so ausgeprägt wie bei den Hämangiomen. Durch sekundäre Blutungen in das Innere der Zysten kann die Abgrenzung gegen ein Hämangiom erschwert sein.

c. Lymphohämangiome

Da die Lymphangiome fast immer an ein vaskulär erweitertes Gefäßnetz grenzen, mit dem sie regellos anastomosieren, kann es zur Bildung dieser Kombinationsformen kommen.

(Rauch 1959, Seifert 1965)

Neurinome - Neurofibrome

Bei den Neurinomen innerhalb der Parotis handelt es sich um Schwannome, selbständige Geschwülste der Schwannschen Scheide des Nervus Facialis. Typisch ist die Palisadenstellung der Zellkerne.

Am Aufbau der Neurofibrome sind wahrscheinlich sowohl das Nervenbindegewebe als auch die Zellen der Schwannschen Scheide beteiligt.

Von den reinen Neurinomen bis zu den reinen Neurofibromen bestehen alle Übergänge. Durch reichliche Bindegewebsfaserbildung nimmt das Neurinom immer mehr den Bau eines Fibroms an, während an einzelnen Stellen des Neurofibroms die, für Neurinome kennzeichnende Kernstellung auftritt. Die Tumoren treten meist multipel, mitunter auch systematisiert auf (Neurofibromatosis v. Recklinghausen).

(Hamperl 1957, Büchner 1965)

Lipome - Fibrome

Zwischen der abgekapselten Geschwulst aus gewucherten Fettzellen und den weniger streng begrenzten zell- und faserreichen Fibromen, die oft reich an Blut- und Lymphgefäßen sein können und sowohl in der harten als auch in der weichen Form vorkommen, gibt es alle Übergänge.

2. Bösartige Snysialome

Sarkome

Es ist umstritten, ob die in der Literatur beschriebenen Einzelfälle wirklich Sarkome waren. Wir möchten uns deshalb darauf beschränken, die beobachteten Formen aufzuzählen: Ein Fibrosarkom (Howard 1950), ein Spindelzell-sarkom (Durand 1953), ein Rhabdomyosarkom (Kauffman und Stout 1963) und ein Lymphosarkom (Johnson und Samuels 1966).

C. Parasialoadenotumoren

Diese Geschwülste liegen zwar außerhalb der Ohrspeicheldrüse, jedoch in ihrer topographischen Nähe, sodaß sie als Parotistumoren imponieren. Am häufigsten handelt es sich um Muskeltumoren, Glomustumoren, Pharynx-tumoren und nur ganz vereinzelt um kutane oder subkutane Tumoren. Aus dieser Gruppe wollen wir die Tumoren der nichtchromaffinen Paranglien und das Epithelioma calcificans (Malherbe) herausgreifen.

1. Tumoren der nichtchromaffinen Paraganglien

Sie sind neuroektodermaler Herkunft. Ausgehend von dem Paraganglion tympanico-jugulare können sie eine Mischgeschwulst der Ohrspeicheldrüse vortäuschen. Sie ähneln den Hämangiomen, mit denen sie jedoch histogenetisch nicht verwandt sind. (Helpap 1966)

Histologie:

In ihrem alveolär gegliederten Aufbau entsprechen die Geschwülste den normalen Paraganglien. Sie bestehen aus Ballen von großen hellen Zellen mit großen ovalären Kernen, die von zahlreichen Kapillaren umschlossen sind. Zwischen den Zellkomplexen befindet sich ein dichtes, feinmaschiges Faser-
netz. (Helpap 1966, Zollinger 1969)

2. Epithelioma calcificans (Malherbe)

Gewöhnlich ist dieser Tumor im unteren Corium oder im subcutanen Fett gelegen. Die Histogenese ist nicht völlig geklärt. Ursprünglich wurde es von Malherbe als ein verkalktes Epitheliom der Talgdrüsen beschrieben. Im Rahmen vieler anderer Theorien betrachtete man es auch als einen Tumor, der zwischen einer epidermalen Zyste und einem Basalzellenepitheliom einzureihen wäre. Heute neigt man zu der Ansicht, daß es sich nicht um ein Basaliom, sondern um einen, von epithelialen Haarmatrixzellen ausgehenden Prozeß handelt, für den Epithelversprengungen durch Traumen bedeutsam sind. (Keining und Braun-Falco 1961, Lever 1958)

Histologie:

Es handelt sich um eine Geschwulst mit Basalzellcharakter. In der Regel stehen zwei Zellarten, basophile Zellen und Schattenzellen (Lever 1958) im Vordergrund, die sich in ihrer Relation mit dem Alter des Tumors zu Gunsten der Schattenzellen verschieben. Auffallend sind die Veränderungen wie Verhornung und Nekrose mit frühzeitiger ausgedehnter Verkalkung, auch Verknöcherung und Fremdkörperreaktion. (Keining und Braun-Falco 1961)

3. HÄUFIGKEIT UND VERTEILUNG

Tumoren der Ohrspeicheldrüse im Kindesalter (0 - 15 Jahre) sind sehr selten. Nur etwa 5 Prozent aller Speicheldrüsengeschwülste werden im ersten bis zweiten Lebensjahrzehnt beobachtet (Howard und Mitarbeiter 1950, Kauffman und Stout 1963, Seifert 1965 und andere). Dabei ist die Häufigkeit der einzelnen Tumorformen im Kindesalter im Vergleich zu Erwachsenen ganz verschieden. So ist das Verhältnis zwischen Synsialomen und Sialomen weit zu Gunsten der Tumoren des mesenchymalen Zwischengewebes verschoben, und die gutartigen Parotisgeschwülste überwiegen die bösartigen bei weitem.

Gefäßtumoren sind die charakteristischen Tumoren der Parotis im ersten Lebensjahr und manchmal schon bei Geburt anwesend. Sie machen 90 bis 95 Prozent aller Parotisgeschwülste dieser Altersgruppe aus (Campbell 1956, Kecht 1964, Schöder 1965, Seifert 1965, Streicher 1966 und andere). Danach fällt die Häufigkeit rasch ab, bis auf ungefähr 10 Prozent, und nach dem 12. Lebensjahr gehören die Gefäßtumoren zu den Seltenheiten. Mädchen sind wesentlich häufiger betroffen als Buben. Kecht (1964) fand eine Verteilung von 65 zu 35 Prozent. Über die Seitenverteilung herrscht Uneinigkeit. Während Campbell (1956) und Seifert (1965) eine Bevorzugung der rechten Seite sehen, findet Aubrespy (1966) die linke Seite öfter betroffen, und wieder andere Autoren (Schöder 1965) beschreiben eine Seitengleichheit.

Als Gefäßtumoren findet man vorwiegend Hämangiome.

Für die übrigen Synsialome lassen sich keine statistischen Angaben machen. Sie kommen selten vor und nur wenige Fälle wurden in der Literatur veröffentlicht. So wurde seit 1900 nur über 4 Lipome in der Parotis berichtet (Howard und Mitarbeiter 1950). Kauffman und Stout (1963) fanden 2 Neurinome und 2 Neurofibrome in der Literatur und fügten einen eigenen Fall von Neurinom hinzu. Seifert (1965) fand ein Neurofibrom bei einem vier Monate alten Mädchen. Auch über die Fibrome sind keine Angaben möglich.

Die Sialome sind schon in den ersten Monaten und Jahren anzutreffen, um mit der Pubertät deutlich anzusteigen. (Rauch 1959). Von den nach der histologischen Klassifikation benignen Sialomen wird bei Kindern neben den einfachen Zysten

nur das papilläre Zystadenolymphom vorgefunden, aber auch nur ganz vereinzelt. Nach Rauch (1959) und Howard und Mitarbeitern (1950), die 4 Fälle beschrieben haben, kommt dieser Tumor nur bei Knaben vor, während Kauffman und Stout (1963) in der Literatur 3 Fälle bei Buben, aber auch 2 bei Mädchen finden konnten.

Der Gipfel der Mukoepidermoidtumoren liegt bei Kindern im zehnten Lebensjahr (Seifert 1965). Unter den von Howard und Mitarbeitern (1950) gesammelten Fällen machten sie 15 Prozent der Parotistumoren aus. Seifert spricht dagegen von 5 bis 8 Prozent. Somit sind die Mukoepidermoidtumoren im Kindesalter häufiger als bei Erwachsenen (2,5 Prozent).

Die äußerst selten vorkommenden Zylindrome treten am ehesten im zehnten bis fünfzehnten Lebensjahr auf.

Das Maximum der pleomorphen Adenome befindet sich erst jenseits des 15. Lebensjahres, dennoch sind sie unter den kindlichen Sialomen die häufigsten. Kauffman und Stout (1963) fanden unter 712 Fällen nur 6 oder 0,8 Prozent bei Kindern. Keiner der Tumoren trat vor dem 7. Lebensjahr auf. Howard und Mitarbeiter (1950) fanden drei Prozent und unter den von Rauch (1959) aus der Literatur gesammelten pleomorphen Adenome fielen nur 62 oder zwei Prozent in das Kindesalter. Das leichte Dominieren des weiblichen Geschlechtes ist zu dieser Zeit noch nicht feststellbar (Rauch).

Den Hauptanteil der bösartigen kindlichen Parotischgeschwülste bilden die primär malignen Tumoren. Unter den von Kauffman und Stout mitgeteilten 48 Fällen machten die Mukoepidermoidkarzinome mehr als die Hälfte aus (27). Die zweithäufigste Variante ist das undifferenzierte Karzinom, es kann schon in den ersten Lebenstagen auftreten und ist am häufigsten bei kleinen Kindern und Kleinkindern. Zylindrome (Adenoidzystische Sialokarzinome), Azinuszellkarzinome und Plattenepithelkarzinome sind vereinzelt beschrieben.

Sekundär maligne Tumoren scheinen im Kindesalter noch nicht vorzukommen. So sind maligne entartete pleomorphe Adenome in dieser Altersgruppe bisher nicht beobachtet worden.

Sarkome der Parotis bei Kindern sind so selten, daß ihre Existenz bezweifelt wurde. Kauffman und Stout (1963) haben 9 seit 1930 mitgeteilte Fälle über-

prüft und kamen zu dem Ergebnis, daß es sich nur bei einem um ein echtes Sarkom, bei einem 22 Monate alten Knaben, gehandelt hat. Auch den von Howard und Mitarbeitern (1950) beschriebenen Fall von Fibrosarkom möchten Kauffman und Stout eher als Fibromatosis klassifizieren. Die weiteren Angaben in der Literatur betreffen ebenfalls nur Einzelbeobachtungen, meist bei Kleinkindern.

Über die Häufigkeit und Verteilung der Parasialotumoren können keine Angaben gemacht werden. Von den Tumoren der nichtchromaffinen Paraganglien sind in der Literatur nur zwei Einzelfälle bei Kindern bekannt. (Helpap 1966). Das Epithelioma calcificans (Malherbe) ist als Parasialom in der Literatur nicht beschrieben worden. In unserem Krankengut konnten wir es bei zwei Mädchen im Alter von zwei-einhalb und neun Jahren, einmal links und einmal rechts beobachten.

4. KLINISCHES ERSCHEINUNGSBILD

Meist herrscht eine Monosymptomatik mit einseitiger, schmerzloser Schwellung in der prae- oder periauriculären Region, ohne Funktions- oder Nervenstörungen vor. Oft wird ein plötzliches, rapides Zunehmen dieser Schwellung berichtet, das die Patienten nach unterschiedlich langer Anamnese-dauer zum Arzt führt. Manchmal läßt sich aus den Zeitangaben auf einen bestimmten Tumor oder eine Tumorgruppe rückschließen. Das Alter des Patienten selbst hat jedoch keine Bedeutung für Gut- oder Bösartigkeit der Geschwulst (Mc Farland 1933). Bei der Palpation kann wegen der versteckten Lage des retromandibulären Anteils nur ein Teil der Drüse dem tastenden Finger zugänglich gemacht werden, und der Palpationsbefund gibt daher keinen sicheren Hinweis auf die Ausdehnung der Geschwulst oder ihre Beziehung zum Nervus facialis. Die Inspektion des Rachens zum Ausschluß einer Beteiligung des parapharyngealen Raumes ist von besonderer Bedeutung. Die bimanuelle Palpation von innen und von außen gibt weitere Aufschlüsse über die Drüse und ihre krankhaften Veränderungen. Starke Schmerzen, eine Fazialisparese und Fixierung des Herdes an Haut oder Unterlage stehen meist im Zusammenhang mit malignen Tumoren, das Fehlen dieser Zeichen

schließt Malignität nicht aus.

Nur selten ist es möglich den Typ eines Tumors der Parotisregion aus klinischen Zeichen auch nur annähernd zu bestimmen. Eine gewisse Ausnahme bildet hier das Hämangiom mit einigen charakteristischen Zeichen.

Der Tumor ist schon bei Geburt anwesend oder wird in der Regel innerhalb der ersten Lebenswochen bemerkt, meist auf Grund progressiver Größenzunahme. Bei der Untersuchung sieht man einseitig entweder eine lokalisierte Geschwulst oder eine diffuse Schwellung von Taubenei- bis Doppelfaustgröße. Manchmal ist sie streng auf die Parotisregion begrenzt, häufiger aber weit über den ramus mandibulae ausgebreitet und kann bis zum Hals reichen. Das Ohr läppchen ist meist abgehoben. Die Geschwulst ist kompressibel, sie kann weich und teigig sein oder, besonders beim Schreien und Pressen, fest, mit vorübergehender Größenzunahme. Manchmal ergibt die Palpation eine fühlbare Lappung, deshalb sagte Mc Farland (1933) vom klinischen Erscheinungsbild des Hämangioms, daß es wie eine Hypertrophie der Drüse erscheine und nicht so sehr wie ein Tumor. Campbell (1956), Wawro und andere (1955) sind ebenfalls der Meinung, daß die Geschwulst nichts sosehr ähnele wie einer vergrößerten, grobgelappten und zyanotischen Parotis. Außer bei einer sehr seltenen sekundären Entzündung bestehen nie Schmerzen. Die den Tumor bedeckende Haut kann normal erscheinen, bläulich verfärbt sein, Teleangiektasien oder eine vermehrte Venenzeichnung zeigen, oder ein oberflächliches Hämangiom aufweisen, das vom einfachen "roten Fleck" (Mc Farland 1933) bis zur voluminös tuberösen Form (Aubrespy 1966) reichen kann.



Parotishämangiom und Hämangiom der
darüberliegenden Haut bei einem 4 Wo-
chen alten Säugling (Fall 13):
Größenzunahme der Geschwulst beim
Schreien.

Die Lymphangiome verhalten sich ähnlich. Wenn Hautveränderungen da sind, spricht das eher für ein Hämangiom. Das kavernöse Lymphangiom ist gewöhnlich ausgedehnter und unterscheidet sich durch isolierte, sich zystisch anfühlende Verdickungen (Wolfe 1962). Die Patienten kommen auch hier wegen einer Größenänderung, Zunahme oder manchmal sogar Abnahme (Bill und Sumner 1965), zum Arzt.

Lipome in der Parotisregion weisen selten die typisch weiche Konsistenz auf und sind klinisch von den pleomorphen Adenomen, Zystadenolymphomen und Zysten nicht zu unterscheiden (Rauch 1959). Ebenso sind die Fibrome schwer gegen einen Misch tumor mit stark entwickeltem fibrösen Stroma abgrenzbar (Seifert 1965). Auch bei den Neurinomen und Neurofibromen dürfte die klinische Diagnose nicht weit über die eines knotigen, meist indolenten Tumors hinausgehen.

Bei einer leicht abgrenzbaren, gegenüber der Umgebung gut verschieblichen

Geschwulst von durchschnittlich zwei bis fünf Zentimeter Durchmesser, ohne Fazialisparese oder Schmerzen, sollte man, bei relativ kurzer Anamnese, an ein papilläres Zystadenolymphom denken (Ungerecht 1964). Die Oberfläche ist glatt oder durch verschiedene Zysten leicht höckerig. Es kann auch nur eine einzige Zyste vorhanden sein (Rauch 1959).

Die pleomorphen Adenome werden im Kindesalter oft als Zufallsbefund entdeckt und als "unklare Halslymphknotenschwellung" überwiesen (Seifert 1965). Von den papillären Zystadenolymphomen unterscheiden sie sich klinisch nur durch die längere Anamnese. Der Tumor liegt meist oberflächlich, er ist gut verschieblich und ebenso die darüberliegende Haut. Er ist glattrandig begrenzt, von variierender, doch meist prallelastischer Konsistenz und kann manchmal zystisch sein. Schmerzen oder eine Fazialisparese als Hinweis auf einen ernsteren Geschwulsttyp fehlen im Kindesalter (Kirklin 1951).

Die gutartigen Mukoepidermoidtumoren werden meist als "Misch tumor" diagnostiziert, denn sie haben das gleiche klinische Erscheinungsbild.

Auch die Zylindrome imitieren klinisch das Bild eines pleomorphen Adenoms: Der Tumor wächst langsam, palpiert sich aber weicher und ist mehr adhärent. Das klassische Zeichen der Zylindrome ist die früh einsetzende Schmerzhaftigkeit. Im Kindesalter ist bisher nur die bösartige Form bekannt. Man findet lokale lymphogene Metastasen sowie hämatogene Fernmetastasen (Knochen, Lunge, Hirn, Haut) (Rauch 1959).

Die einzelnen Formen der bösartigen Tumoren sind klinisch nicht voneinander zu unterscheiden. Sie sind härter als Misch tumoren und haben eine größere Tendenz zur Fixierung an die umgebenden Strukturen. Spontane Fazialisparesen und Schmerzen treten in hohem Maße auf, sind aber häufig schon Zeichen eines Spätstadiums, wie auch die Metastasierung nicht nur in die regionalen Lymphknoten. Im Initialstadium ist die einseitige Schwellung oft der einzige Befund, wie auch bei dem von Johnson und Samuels (1966) mitgeteilten Fall von primärem Lymphosarkom der Parotis.

Eine Ausnahme bilden die malignen Mukoepidermoidtumoren, die meist mit neuralgischen Schmerzen beginnen, während die Schwellung erst später auftritt (Rauch 1959).

Die Tumoren der nichtchromaffinen Paraganglien sind bezüglich ihrer kli-

nischen Symptomatik zunächst den Hämangiomen der Parotis vergleichbar, das infiltrative Wachstum steht erst in den späteren Stadien im Vordergrund (Helpap 1966).

Das verkalkende Epitheliom ist ein solitärer, harter, tiefsitzender Tumor, etwa haselnuß- bis pflaumengroß, auf der Unterlage verschieblich und mit der unveränderten Haut fest verhaftet (Lever 1958, Keining und Braun-Falco 1961).

5. NATÜRLICHER VERLAUF

Bei den Geschwulstbildungen der Parotisregion kann aus dem klinischen Verhalten und dem histologischen Bild nicht zuverlässig auf den weiteren Verlauf der Tumoren geschlossen werden. Es lassen sich daher über ihre Prognose nur orientierungsmäßige Angaben machen.

Gutartige Tumoren sind gewöhnlich eingekapselt und auf die Parotis beschränkt. Erfolgt dennoch eine Ausbreitung, dann werden die mit der Parotisloge in Verbindung stehenden Regionen befallen. Voran die regio masseterica mit Einverleibung der feinen terminalen Äste des N. facialis. Ausbreitung nach oben gegen die fossa temporalis, in die Tiefe zur fossa pterygo-maxillaris, nach unten gegen die Carotisrinne und nach hinten in die regio retroauricularis. Vorwachsen gegen den Parapharyngeal-Raum. So kann ein Tumor auch ohne Metastasen zum Tod führen, wenn er sich enorm ausbreitet und schließlich die lebenswichtigen Halsorgane komprimiert oder sogar das Gehirn befällt.

Auch die Mehrzahl der malignen Geschwülste ist im allgemeinen auf die Drüse beschränkt. Die schneller wuchernden Tumoren und Rezidive infiltrieren die Nachbarorgane frühzeitig.

Bei einem Vergleich zwischen den Hautangiomen und den Parotisangiomen kommt Wawro (1955) zu dem Schluß, daß zwischen diesen beiden Geschwulstformen eine völlige Parallelität besteht. Nach einer hyperaktiven postnatalen Phase, die gegen den sechsten Lebensmonat hin abbricht, folgt eine Beruhigungsphase mit weit reduzierter Mitoseaktivität, und durch Lumenbildung in den zunächst soliden Kapillarsprossen eine Tendenz zum Übergang in den kavernösen Typ.

Viele Autoren haben sich der Meinung Wawros angeschlossen und selbst den zeitlichen Einfluß auf das biologische Verhalten der Geschwulst beobachtet. (Aubrespy 1966, Howard et al. 1950, Kecht 1964, Streicher 1966) Wolfe folgert daraus, daß man eine spontane Rückbildung erwarten könne, wenn sich, wie vermutet, Hämangiome der Parotis wie Hämangiome anderswo verhalten. Ganz anders Campbell (1956). Er bestreitet die Correlation zwischen klinischem Verhalten der Geschwulst, dem histologischen Befund und dem Alter des Patienten. Nach seiner Auffassung nimmt der Tumor einen einheitlich verheerenden Verlauf. Er wächst anfänglich langsam, dann aber nimmt die Wachstumsgeschwindigkeit, auch ohne eine sichtbare äußerliche Stimulation, plötzlich zu und führt innerhalb weniger Wochen oder Monate, je nach Invasion und Kompression der Halsorgane, zum Tod des Patienten. Andere Autoren sehen den Verlauf der Hämangiome zwar nicht so dramatisch, warnen aber ebenfalls davor, sich auf eine spontane Rückbildung zu verlassen (Aubrespy 1966, Kauffman und Stout 1963). Maligne Entartungen kommen bei den Gefäßtumoren nicht vor.

Das papilläre Zystadenolymphom wächst langsam. Es ist ein gutartiger Tumor, Metastasen wurden nie beobachtet.

Die pleomorphen Adenome haben eine ziemlich gleichmäßige, im allgemeinen sehr langsame Wachstumsrate. Maligne Umwandlung ist für das Kindesalter nicht bekannt.

Äußerst ungünstig ist die Prognose der so seltenen Sarkome. Für das Lymphosarkom beträgt die Überlebenszeit weniger als zwei Jahre, meist nicht mehr als sechs Monate. (Johnson und Samuels 1966).

Wie bereits die Klassifikation, Mukoepidermoid-Tumor oder Mukoepidermoid-Karzinom zeigt, ist die Prognose dieser Geschwülste unterschiedlich. Allgemein wird man sie als potentielle Metastasenbildner mit hoher Rezidivneigung bereits im Kindesalter betrachten müssen. (Kauffman und Stout 1963). Aber selbst bei nachgewiesenen Metastasen kommt es selten zum Tod des Patienten.

Bei den Zylindromen sind die Verhältnisse ähnlich, jedoch ist die Prognose wesentlich ungünstiger und sie werden daher heute generell zu den Karzinomen gerechnet.

Der für das Kindesalter bösartigste Tumor ist das undifferenzierte Karzinom. Es zeigt ein rapides Wachstum, ausgedehnte Metastasierung und die Überlebenszeit beträgt nur wenige Wochen bis Monate.

Die Tumoren der nichtchromaffinen Paraganglien sind in ihren Anfangsstadien benigne, verschlechtern die Heilungsaussicht jedoch durch ihre Rezidive und ihr destruierendes Wachstum. (Helpap 1966)

Nach definitiver Entwicklung bleibt das Epithelioma calcificans (Malherbe) stationär. Maligne Entartung und Metastasierung fehlen. (Keining und Braun-Falco 1961)

6. DIFFERENTIALDIAGNOSE

Die akuten Formen der Sialadenitis lassen sich auf Grund der klinischen Symptome von den Tumoren abgrenzen. Chronisch rezidivierende Entzündungen können die Drüse knotig verändern und die Unterscheidung gegenüber einer Geschwulst stark erschweren. Hier liefert die Sialographie (Röntgenkontrastmitteldarstellung des Gangsystems) wertvolle Hinweise. In schwierigen Fällen kann eine Biopsie zur Klärung der Diagnose notwendig sein. Wegen einer begleitenden Sekundärinfektion kann der bakteriologische Befund auch bei echten Tumoren manchmal positiv sein.

Die Unterscheidung eines organisierten Hämatoms von einem Hämangiom ist oft erst durch den, bei der Operation erhobenen markoskopischen Befund möglich.

Unter den Pseudotumoren sind die Zysten und hier vor allem die branchiogenen Zysten und die Retentionszysten zu erwähnen. Die branchiogenen Zysten gehen von Resten des ersten Kiemenganges aus und liegen zwischen Gehörgangswand und Kieferwinkel. (Seifert 1965 zitiert nach Hoffman 1960)

Auch Speichelsteine können bereits im Kindesalter einmal einen Parotistumor vortäuschen. Differentialdiagnostisch kann man sie abgrenzen: durch ihre typische Anamnese, indolente Anschwellung der Parotis beim Essen, durch die Inspektion und durch die Feststellung des schmerzhaften Punktes bei der bidigitalen Palpation.

Durch Mitreaktionen der intra- und periglandulären Lymphknoten der Parotis kann eine lymphonoduläre Parotitis entstehen.

Bei Systemerkrankungen und Krankheitssyndromen ist das Speicheldrüsenparenchym im Kindesalter ein häufiger Reaktionsort. Bei starker interstieller Zellproliferation entwickeln sich ein- und doppelseitige Speicheldrüsenhypertrophien mit tumorartigem Charakter (Seifert 1965). Zu nennen sind das Heerfordt-Syndrom, mit Parotisschwellung, Uveitis und undulierendem Fieber. Das Sjögren-Syndrom, mit chronisch atrophischen Schleimhautkarrrhen der oberen Luft- und Verdauungswege, rezidivierenden Parotisschwellungen und rheumatoider Arthritis. Sowie das Mikulicz-Syndrom dem kein einheitliches Substrat zu Grunde liegt, und das zu den Systemerkrankungen überleitet, wie Leukämien, Lymphogranulomatosen, Retikulosen, Tuberkulosen und Sarkomatosen (nach Seifert 1965). Lymphome sind ähnliche zu erwägende Möglichkeiten.

Accessorische Parotislappen können Tumoren immitieren (Howard und Mitarbeiter 1950). Die Sialographie unterstützt die Klärung der Diagnose.

Malignome des Halses, Rachens, des äußeren oder mittleren Ohres und gelegentlich auch eines Kiefers können per continuitatem oder metastatisch die Parotis erfassen (Ungerecht 1957).

7. THERAPIE, METHODEN UND TECHNIKEN

Die Unsicherheit in Diagnose und Prognose der Parotistumoren teilte sich auch der Therapie mit. Sie unterscheidet sich nur durch die zurückhaltendere Anwendung cytostatischer Mittel von der bei Erwachsenen. Die Vielzahl der vorgeschlagenen möglichen Behandlungsverfahren reicht von beobachtendem Abwarten bis zur radikalen totalen Parotidektomie. Heute stehen die Injektionsbehandlungen mit sklerosierenden Mitteln, die Kältetherapie, vorwiegend mit Kohlensäure, multiple blinde Nahttechniken, Bestrahlungstherapie, die verschiedenen operativen Verfahren, sowie die Kombination der beiden letztgenannten Methoden zur Diskussion.

Die Mehrzahl der Autoren ist der Meinung, daß sich Injektionsbehandlungen mit sklerosierenden Mitteln im Bereich der Parotis, wegen der Gefahr der

Nervenschädigung, verbieten. Nur sehr selten kommt dieses Verfahren in ausgewählten Fällen noch zur Anwendung. Auch von den beiden folgenden Methoden wird kaum noch Gebrauch gemacht. Die Kohlensäurebehandlung ist nur bei ganz oberflächlichen intraepidermalen Tumoren wirksam (Streicher 1966). Multiple blinde Nahttechniken haben nach Wawro (1955) lediglich eine weit erschwerte chirurgische Präparation zur Folge.

Die Bestrahlung verwendet man in der Behandlung der Parotisgeschwülste sowohl als selbständige Therapie als auch in der Kombination mit chirurgischen Maßnahmen, sei es als Vorbestrahlung, besonders um die häufige Sekundärentzündung eines Tumors günstig zu beeinflussen, sei es als postoperative Nachbestrahlung oder als Behandlung inoperabler Tumoren und Rezidive. Es kommen hauptsächlich Röntgenstrahlen oder beschleunigte Elektronen zur Anwendung. Die Bestrahlung erfolgt fraktioniert, mit je nach Art der Tumoren unterschiedlich hohen Dosen und Gewebehalbwertzeiten. Die Implantation von Radium oder anderen radioaktiven Stoffen wurde wegen der Gefahr von Knochennekrosen im naheliegenden Mandibularast weitgehend verlassen.

Bei der chirurgischen Therapie stehen vier Operationsmethoden im Vordergrund: Die Enukleation, die konservative partielle und totale, sowie die radikale Parotidektomie. Den oft weichen Inhalt einer Geschwulst nur auszulöffeln oder auszuschälen, wird generell abgelehnt, da Rezidive zwangsläufig die Folge wären (Böhme 1961).

Die extrakapsuläre Enukleation, die Entfernung der gesamten Geschwulst unter Mitnahme einer Schicht gesunden Parotisgewebes, wird von manchen Autoren als operativer Mindesteingriff angesehen (Böhme 1966). Nur wenn die Histologie eine völlig harmlose Neubildung ergibt, sollen weitere chirurgische Maßnahmen entfallen. Für alle Mischtumoren, auch die histologisch gutartigen, lehnt Böhme dieses Verfahren, wegen der hohen Rezidivquote zwischen 20 und 30 Prozent, als ungenügend ab. Ungerecht (1957) enukleiert alle gutartigen Tumoren, auch die Mischgeschwülste, die histologisch keine Kriterien der Malignität aufweisen, wenn sie die Parotisoberfläche erreichen, und er hat mit dieser Methode bisher keine Rezidive erlebt.

Eingriffe mit Erhaltung des N. facialis bezeichnen einige Autoren (Böhme 1961)

als "konservativ". Damit soll unterstrichen werden, daß die heutige Parotischirurgie in erster Linie eine Chirurgie des Nervus Facialis ist. Der Gesichtsnerv, und nicht der Tumor, ist Hauptziel der Präparation. Ihn bei der Operation frühzeitig freizulegen und dauernd unter Sicht zu halten, ist das Prinzip des Vorgehens. (Böhme 1961 und 1966)

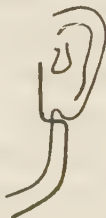
Die am häufigsten ausgeübte Operationsmethode ist die partielle konservative Parotidektomie. Nach Böhme stellt sie den Mindesteingriff dar, wenn man nicht histologisch gesichert rein gutartige Bildungen vor sich hat. Ungerecht (1957) legt grundsätzlich den N. facialis mit all seinen Ästen frei, wenn nach Ablösung der Haut von der Parotisoberfläche nicht ohne weiteres an die Geschwulst heranzukommen ist.

Technik der partiellen konservativen Parotidektomie:

(In Anlehnung an Aubrespy 1966, Bardwil 1967, Beck 1967, Böhme 1961 und 1966, Howard 1950, Milojević 1965, Rauch 1959, Ungerecht 1957 und 1964, Wawro 1955 und Wolfe 1962)

Im allgemeinen wird in Intubationsnarkose operiert, nur Ungerecht empfiehlt bei gutartigen Geschwülsten die örtliche Betäubung. Die Schnittführung wird den jeweiligen Umständen entsprechend variiert. Sie soll kosmetisch möglichst günstig sein. Als Beispiel sei die Schnittführung nach Brown (1950) und Byars (1952) dargestellt:

Schnittführung
nach Brown und
Byars



Es folgt die Freilegung des Parotishinterrandes und des M. sternocleidomastoideus. Danach die Darstellung des hinteren Bauches des M. digastricus. Dazu muß der N. auricularis magnus durchtrennt werden.

Eine wesentliche Herabsetzung der Blutfülle im Operationsgebiet wird durch die praeliminäre Unterbindung der A. carotis externa erreicht. Sie wird von den meisten Autoren sehr empfohlen.

Der nächste Schritt ist das Aufsuchen des Facialisstammes am Hinterrand der Parotis, kurz nach seinem Austritt aus dem foramen stylomastoideum. Dazu dringt man am Vorderrand des M. sternocleidomastoideus in die Tiefe. Bei kleinen Kindern liegt er wegen des noch fehlenden processus mastoideus in einer exponierten und ungeschützten Lage. Man kann den Fazialis auch auf anderem Wege aufsuchen, das anteriore Verfahren geht von den peripheren Ästen aus. Bei dem hier beschriebenen posterioren Verfahren wird nun die Parotis von hinten nach vorn freipräpariert. Danach erfolgt die Freilegung der einzelnen Fazialisäste, wieder vom Stamm ausgehend. Wegen des schrägen Fazialisverlaufes, besonders des mandibulären und des cervicalen Astes, steigt man dabei rasch aus der Tiefe empor. Bei Kleinkindern und kleinen Kindern verläuft der Nerv oberflächlicher in der Parotis als bei älteren Kindern und Erwachsenen und ist daher besonders gefährdet (Wawro, Wolfe, Howard et al.). Die abpräparierte Organportion hängt schließlich noch am ductus parotideus, er wird durchtrennt.

Nach Abschluß des Eingriffes ruht der N. facialis als anatomisches Präparat auf dem Boden des Operationsfeldes.

Bei der totalen konservativen Parotidektomie erfolgt auch zunächst die Teilentfernung des Organs mit der vollständigen Darstellung des N. facialis. Der tiefe Drüsenrest kann dann hauptsächlich auf zwei Wegen entfernt werden. Entweder von oben, dabei wird ein breiter Gazestreifen um den N. facialis gelegt, nach oben gezogen, und der Nerv mit einem stumpfen Spatel von der Unterlage abgelöst. Daran schließt sich dann die Entfernung des tiefen Lappens an (Rauch). Oder man wählt den Zugang von unten: Hierzu muß der tiefe Bauch des M. digastricus eventuell durchtrennt werden. Dabei ist der N. hypoglossus mit seinem R. descendes besonders zu beachten. Wenn es nicht gelingt den tiefen Drüsenanteil in einem Stück zu extirpieren, präpariert man die einzelnen Portionen zwischen den gespreizten Nervenästen heraus (Böhme).

Zur plastischen Auffüllung eines kosmetisch störenden Gewebedefektes nach Parotidektomie sind verschiedene Methoden angegeben worden: Einbringen von Fettgewebe oder Gelatineschaum, Substitutionsplastik mit Teilen des M. sternocleidomastoideus nach Rauch (1965). Substanzverluste der Haut

können gedeckt werden: durch einen Hautpfropf aus der regio retroauricularis oder durch einen retromastoiden Rotationslappen (Aubrespy). Unge-
recht deckt große, vom Gesicht auf den Hals übergreifende Hautdefekte mit
einem der Thoraxvorderwand entnommenen Schwenklappen.

In unkomplizierten Fällen genügen zwei bis drei Subcutannähte, Drain in der
hinteren Wundspalte, Hautnaht und leichter Kompressionsverband mit
Schwammkissen.

Über die Indikation zur totalen konservativen Parotidektomie herrscht nahe-
zu Einstimmigkeit: Bei Tumoren, die ohnehin im Unterlappen liegen, bei
Verdacht auf Bösartigkeit, das heißt, wenn auch nur der geringste Anhalt
für eine Infiltration der tiefen Drüsenelemente besteht, und, für das Kindes-
alter noch kaum in Betracht kommend, bei Mischtumorrezidiven.

Bei bösartigen Geschwülsten wird der Fazialis oder Teile von ihm
nur dann erhalten, wenn sie eindeutig frei von Tumor sind. Die radikale
Parotidektomie mit Opferung des Fazialis, Ausräumung der Halslymphkno-
ten und eventuell Mitnahme des M. sternocleidomastoideus, ist nur bei
histologisch verifizierten bösartigen Tumoren gerechtfertigt. Bei allen Ein-
griffen muß man sich vom makroskopischen Befund und, wenn möglich, vom
Ergebnis einiger Schnellschnitte leiten lassen.

B. EIGENES BEOBACHTUNGSGUT

In der Zeit von 1948 bis 1968 wurden an der chirurgischen Abteilung der Universitäts-Kinderklinik München 30 Parotistumoren gesehen. Der Verlauf bei 26 Patienten konnte verfolgt werden.

1. Kasuistik

1) M-E Hartmut, 3 Mo, (Krb1.Nr.: 244/68)

A: Seit 8 Tagen zunehmende Schwellung vor dem linken Ohr.

ED: Neo- oder Blutsystemerkrankung. LB: Aprikosengroßer, weicher, indolenter Tumor vor dem linken Ohr, vereinzelt Venektasien in der Mitte der Geschwulst. Lymphknoten nicht tastbar vergrößert. Blutbild unauffällig. TH: Excision eines mit der Umgebung stark verwachsenen und bis zum Jochbein vordringenden Parotishämangioms in toto. Hist: zellreiches juveniles Hämangiom V: Postoperativ komplikationslos. Nach der Entlassung stellte sich eine Schwäche aller drei Fazialisäste ein. Nach-US nach 1 Jahr und 5 Monaten: Kein Rezidiv, Parese, besonders des Stirn- und Augenastes etwas gebessert.

2) H. Petra, 3 Mo, (Krb1.Nr.: 694/68)

A: Seit 4 Wochen Schwellung vor dem rechten Ohr, die sich in den letzten zwei Wochen verdoppelt hat. ED: Parotishämangiom. LB: Taubeneigroßer, weicher, verschieblicher, indolenter Tumor zwischen rechtem Kieferwinkel und Ohr. TH: Excision in toto. Hist: kapilläres Hämangiom. V: postoperative Parese des unteren Fazialisastes. Nach-US nach 1 Jahr und 2 Monaten: Kein Rezidiv, Parese nur noch beim Weinen und Lachen sichtbar.

3) G. Christa, 3 1/2 Mo, (Krb1.Nr.: 63/B2/1637)

A: Vor 14 Tagen Schwellung vor dem rechten Ohr bemerkt, die langsam an Größe zunahm. ED: Parotitis. LB: Prallelastische, etwas über pflaumen-große, indolente Geschwulst, die das Ohrläppchen abhebt, im rechten Kiefer-

winkel. Gegen die Unterlage gut, gegen die Haut wenig verschieblich. Lymphknoten nicht tastbar vergrößert. Keine Temperaturerhöhung. TH: Excision eines Hämangioms, das den Raum zwischen unterer Gehörgangsfäche bis hinter und unter die glandula parotis ausfüllt. Kleinste Reste wurden verkocht. Hist: Kapilläres Hämangiom. V: komplikationslos. Nach-US nach 5 Jahren und 8 Monaten: Keine Rezidive.

4) H. Irene, 4 1/2 Mo, (Krb1.Nr. 58/B2/1547)

A: Seit etwa 5 Wochen nach der Geburt besteht vor dem linken Ohr eine langsam an Größe zunehmende, schmerzlose Schwellung wechselnder Konsistenz. Das Kind gedieh schlecht. ED: "Tumor" LB: Über gänseeigroßer Tumor, knapp über den linken Kieferwinkel nach vorne zur Wange ziehend, nach hinten das Ohr läppchen abhebend. Er scheint aus 2 bis 3 Knoten derber Konsistenz zu bestehen und ist auf der Unterlage gut verschieblich. Die Haut über dem Tumor ist schuppig, besonders im vorderen Anteil livide durchscheinend, sie weist zahlreiche teleangiektatische Gefäßsprossen und am unteren Pol ein kaum erhabenes, erbsgroßes Hämangiom cavernosum auf. AZ: Dystrophisch, anämisch. Blutbild unauffällig. HB 75 %. TH: Totale konservative Parotidektomie. Die gesamte Parotis war hämangiomatös verändert. Das Hämangiom der Haut, das in die Wangenmuskulatur hineingewachsen war, konnte wegen Gefahr der Fazialis-schädigung nur teilweise excidiert werden. Hist: kapilläres Hämangiom. V: postoperativ komplette Fazialisparese. Nach 5 Monaten Reexcision des Wangenhämangioms wegen Rezidivwachstum. Nach-US nach 10 Jahren und 10 Monaten: Parotishämangiom nicht rezidiert, Restparese des Mundastes ist nur noch beim Zähnefletschen feststellbar.

5) L. Eva Maria, 6 Mo, (Krb1.Nr.: 1104/65)

A: Seit 7 Wochen zunehmende Schwellung im Bereich der linken Parotis. ED: Lymphangiom oder zystischer Parotistumor. LB: Diffuse weiche Schwellung im Bereich der linken Parotis, ohne Entzündungszeichen. TH: Excision eines gut walnußgroßen Hämangioms in toto. V: Postoperative Parese des unteren Fazialisastes. Nach-US nach 4 Jahren: Kein Rezidiv, nur noch beim Lachen geringfügige Schwäche des Fazialisastes für die Mundmuskulatur

feststellbar. Beim Essen von Obst entsteht über der Wange ein roter Streifen.

6) K. Andrea, 9 1/2 Mo, (Krb1.Nr.: 68/68)

Seit drei Monaten schmerzlose Schwellung im Bereich des rechten Kieferwinkels. Vor 7 Tagen Probeexcision (auswärts). Hist: Kapilläres Hämangiom. LB: Reizlose Probeexcisionsnarbe unterhalb des Ohrläppchens. Pflaumengroßer, mit der Umgebung verbackener Tumor am rechten Kieferwinkel. Ca. kirschgroßer Lymphknoten retroauriculär tastbar. AZ: mäßig. TH: Excision des Hämangioms in toto. Hist: Juveniles kapilläres Hämangiom. V: Komplikationslos. Nach-US nach 1 Jahr und 7 Monaten: Kein Rezidiv, keine Fazialisparese, Antipathie gegen Obst.

7) F. Sylvia, 1 1/2 Mo, (Krb1.Nr.: 63/B2/214)

A: 8 Tage nach der Geburt trat ein kleiner roter Fleck vor dem rechten Ohr auf, der langsam größer wurde. LB: knapp pfenniggroßes, dunkelrotes, etwas erhabenes Hämangiom vor dem rechten Ohr. TH: Excision eines bohnen großen intra- und subcutanen Hämangioms, das auch in den Drüsenkörper der Parotis eingewachsen war. V: komplikationslos. 14 Tage nach der Entlassung erneut Anschwellung im Parotisgebiet und Rezidiv des Hauthämangioms im Bereich der Operationsnarbe. Probeexcision 2 1/2 Monate nach der Operation. Hist: ausgeprägte chronische interstitielle Parotitis. TH: Konservative Behandlung der Parotitis. V: Nach anfänglichem Rückgang der Schwellung erneut starke Größenzunahme. LB: 8 Monate nach 1. OP: Kinderfaustgroßer, subcutaner, prallelastischer Tumor im Praeauricularbereich und im Bereich des aufsteigenden Unterkieferastes rechts. TH: Röntgenbestrahlung, 5 mal 50 R in 8 Tagen. V: Stetige Tumorrückbildung. Nach-US 5 Jahre und 9 Monate nach Bestrahlung: Außer der reizlosen Operationsnarbe kein Befund.

8) M. Christine, 1 1/2 Mo, (Krb1.Nr.: 554/68)

A: Im Alter von 2 Wochen plötzlich starke Anschwellung im Bereich eines Hauthämangioms unterhalb des linken Ohrläppchens, die im weiteren Verlauf noch mehr zunahm. LB: Gut abgegrenzte, auf der Unterlage verschieb-

liche, indolente, taubeneigroße Geschwulst, die vom abgehobenen Ohr läppchen bis zum hinteren Drittel der Mandibula reicht. Planotuberöses, zweimarkstückgroßes Hauthämangiom unterhalb des Ohr läppchens. TH: Excision eines pflaumengroßen Parotishämangioms in toto. Ein Teil des subcutanen Hämangioms wurde nicht entfernt, um den Wundverschluß zu ermöglichen. Hist: Zellreiches, juveniles Hämangiom. V: Postoperativ komplikationslos. Nach der Entlassung stellte sich eine Schwäche aller drei Fazialisäste ein. 3 Wochen nach der Operation Rezidivwachstum. LB nach 2 Monaten: Blau-rote, gut pflaumengroße, mäßig weiche Geschwulst am linken Kieferwinkel, das Ohr läppchen ist abgehoben. Komplette Fazialisparese. TH: Röntgenbestrahlung mit je 100 R in 3 Tagen. Tumor in Rückbildung. Nach 3 Monaten zweite Bestrahlung mit je 100 R in 2 Tagen. Nach-US 1 Jahr nach der ersten Bestrahlung: Weitgehende Tumorrückbildung, es besteht noch eine geringe Gesichtsasymmetrie. Funktionsrückkehr des Stirn- und Augenastes, Parese auf den Unterlippenast beschränkt.

9) H. Giesela, 2 Mo, (Krbl.Nr.: 1232/66)

A: Seit Geburt vorhandene, seit 4 Wochen zunehmende Schwellung vor dem rechten Ohr. LB: Mandarinengroßer, bläulich durchscheinender, weicher, indolenter Tumor im Bereich der rechten Wange und unterhalb des Unterkieferastes, mit einem 8 : 2,5 cm großen, etwas erhabenen Hämangiom der Haut. TH: Excision des Parotistumors. Der R. mandibularis nervi facialis wurde durchtrennt. Hist: kapilläres Hämangiom. V: komplette Fazialisparese. Exulceration des oberflächlichen Hämangioms im Bereich der vorderen Ohrmuschel. Das Parotishämangiom war nur teilweise extirpiert worden. LB 4 Monate nach der Operation: 1/2 : 4 cm großer rot-grauer Herd, der vom Ohransatz bis einen Querfinger vor den rechten Mundwinkel reicht. Deutlich subcutaner Anteil in der Umgebung, der bläulich durchscheint, taubeneigroßer Resttumor im Bereich des Unterkieferwinkels. Lidschluß wieder möglich. TH: Röntgenbestrahlung mit je 100 R in 3 Tagen. Nach 2 Monaten nochmals 300 R zu je 100 R Einzeldosis. Nach-US 2 Jahre und 7 Monate nach der ersten Bestrahlung: Oberflächlicher und tiefer Hämangiomanteil in Rückbildung. Ausgeprägte Parese des Mundastes, Augenast gebessert.



Fall 9:

Zustand vor Behandlung

Zustand 3 Jahre nach Teilexcision
und 2 1/2 Jahre nach Bestrahlung

10) K. Iris, 8 Mo, (KrbI.Nr.: 1328/65)

Seit Geburt riesiges Hämangiom der rechten Gesichtseite, die, besonders wenn das Kind aufrecht sitzt oder auf dem Bauch liegt, unförmige anschwillt.

LB: Das Hämangiom betrifft die gesamte rechte Gesichtshälfte, die rechte Hälfte der Zunge, der Wange, des Rachens und des Gaumens. Geringere Hämangiomanteile im Bereich der Nase, des Ober- und Unterlides. TH:

Zahlreiche Unterbindungen werden in den buccalen und labialen Anteil des Hämangioms gelegt; einige Einspritzungen mit 10 prozentiger Varicocid-

lösung. V: Nach Abklingen eines erheblichen Oedems Entlassung mit unverändertem Befund. Nach 2 Monaten erneut Umstechungen in der Mundhöhle und Excision aus Ober- und Unterlippe. V: Verbesserung der kosmetischen

Situation. Nach weiteren 4 Monaten Beginn der Bestrahlung mit beschleunig-

ten Elektronen: 800 R. Nach einem Monat weitere 400 R. Einen Monat später nochmals 400 R. Nach 3 Jahren noch einmal 200 R. Nach-US 4 Jahre und 10 Monate nach der ersten Bestrahlung: Oberflächliche und tiefe Hämangiomanteile befinden sich in Rückbildung, die rechte Gesichtshälfte ist aber gegenüber der linken noch deutlich geschwollen.

11) K. Tabea, 11 Mo, (KrbI.Nr.: 62/B2/1293)

A: Unter dem rechten Ohr befindet sich seit Geburt ein kleiner roter Fleck, der in letzter Zeit etwas erhaben wurde. LB: Gut kirschkerngroßes, leicht blau-rötlich verfärbtes Hämangiom am rechten Unterkieferwinkel. Gegen die Haut gut, gegen die Unterlage schlecht verschieblich. TH: Vorbehandlung (auswärts) 16 mal mit Kohlensäureschnee. Fortsetzung der Behandlung durch Röntgenbestrahlung. Je 100 R in drei Tagen. Nach-US nach 8 Jahren: Kein pathologischer Befund.

12) J. Michaela, 9 Mo, (KrbI.Nr.: 63/B2/850)

A: Im zweiten Lebensmonat Auftreten einer langsam an Größe zunehmenden Schwellung vor dem linken Ohr. ED: "Lebensgefahr, Hämangiom im Bereich der linken Parotis". Probeexcision: Hämangiom. LB: Die linke Wange ist vornehmlich am Kieferwinkel angeschwollen. Die Konsistenz der Schwellung unterscheidet sich nicht von der normalen Wangenpartie. Palpatorisch läßt sich daher kein Tumor abgrenzen. TH: 2 Bestrahlungen (auswärts). Nach-US nach 6 Jahren: Außer der reizlosen Probeexcisionsnarbe kein Befund mehr.

13) S. Georg, 1 Mo, (KrbI.Nr.: 61/B2/180)

A: Seit Geburt Schwellung vor dem linken Ohr. Seit 2 Tagen plötzlich starkes Wachstum und Auftreten einer lividen Verfärbung. LB: Enteneigroßer, glatt begrenzter, weichelastischer, schwammartiger, indolenter Tumor im Bereich der linken Parotis. Gegen Haut und Unterlage gut verschieblich. Das davon unabhängige Hämangiom der Haut greift mit erhabenen Ausläufern auch auf das Ohrläppchen und die seitliche Halsregion über. Klinische Diagnose: Hämangiom. TH: Bestrahlung mit beschleunigten Elektronen mittels des Betatron. Unter vorsichtiger Dosierung kam es nach 5 Bestrahlungen zu er-

heblicher Rückbildung, die schon nach der ersten Bestrahlung eingesetzt hatte. Gesamtdosis: 1450 R. V: Nach Exulceration des Hauthämangioms kam es unter Salbenbehandlung zur Abstoßung des Ohrläppchens und zur Abheilung. Nach-US nach 8 Jahren und 6 Monaten: Ein vom Jochbogen bis zur Mitte der Mandibula und der seitlichen Halsregion reichendes Narbenfeld. Kein Hämangiombefund mehr.



Fall 13: Vor und nach Strahlen-
behandlung.

14) S. Jeanette, 2 Mo, (KrbI.Nr.: 61/B2/669)

A: Im Alter von drei Wochen wurden kleine rote Flecken auf der linken Wange bemerkt. Eine Woche später Anschwellung in diesem Bereich und Sichtbarwerden kleiner Gefäße. LB: Auf der linken Wange befindet sich eine zum nasalen Augenwinkel ziehende, etwa daumenballengroße, leicht bläulich durchscheinende Geschwulst. Die darüberliegende Haut weist spärliche, fast radiär verlaufende Venektasien auf. Nasolabial 2 etwa bohngroße Hämangiominseln und ebenfalls im vestibulum oris an der oberen Umschlagfalte. Klinische Diagnose: Hämangiom. TH: Röntgenbestrahlung: Innerhalb von 7 Tagen 5 mal 350 R. Nach 2 Monaten erneut Wachstum: 4 mal 100 R. Nach 3 Monaten wieder Größenzunahme des Tumors: 4 mal 100 R. Nach-US 8 Jahre

nach der ersten Bestrahlung: Befund auf einen etwa markstückgroßen, rötlich verfärbten Bezirk im Hautniveau zurückgegangen. Außerdem befindet sich an der oberen Umschlagfalte des vestibulum oris noch ein linsengroßes Hämangiom. Nebenbefund: Generalisiertes Anfallsleiden.

15) P. Monika, 7 Mo, (Krb1.Nr.: 59/B2/126)

A: Seit Geburt allmählich zunehmende Schwellung am linken Kieferwinkel und langsam größer werdende, bläulich-rötliche Knötchen am linken Ohr.

LB: Druckempfindliche Schwellung im Bereich des linken Kieferwinkels. Am Tragus erbsgroße, blau-rötliche, mäßig derbe Schwellung mit gelblichen Krusten nach dem Gehörgang zu. Vor dem Tragus drei linsengroße, bläulich-rote, etwas erhabene Knötchen. Klinische Diagnose: Hämangiom.

TH: Röntgenbestrahlung: 3 mal 150 R. Nach einem halben Jahr nochmals 300 R. Nach-US nach 10 Jahren: Kein Befund mehr.

16) S. Georg, 19 Mo, (Krb1.Nr.: 781/68)

A: Seit Geburt allmählich zunehmende Schwellung der linken Halsseite, die in letzter Zeit plötzlich rapide wuchs. LB: Circa kinderfaustgroßer, praller Tumor, der vom linken Unterkieferwinkel bis zum Ohrläppchen und zum cranialen Halsdrittel reicht. Kein Druckschmerz. Bei der Punktion entleerte sich Venenblut: cavernöses Hämangiom. TH: Die Bestrahlung wurde wegen der Gefahr einer Wachstumsstörung des Unterkiefers abgelehnt. Ein Verödungsversuch mit Varsyl mißlang. Danach Teilexcision des Tumors. Hist: Lymphangiom. V: Nach Auskunft der Eltern hat sich der Tumor nach 6 bis 8 Wochen ganz zurückgebildet. Nach 11 Jahren Rezidivwachstum. TH: Wegen Verdacht auf Parotitis wurde an Stelle der vorgesehenen Operation nur eine Probeexcision vorgenommen. Hist: cavernöses Hämangiom. V: Zunächst keine weitere Therapie des Parotishämangioms. Nach-US nach 1 Jahr: Linke Wangen- und Halsseite, besonders retroauriculär geschwollen, kein Tumor abgrenzbar. Ohrläppchen etwas abgehoben.

17) Z. Simon, 6 1/2 Mo, (Krb1.Nr.: 54/B2/240)

A: Seit 2 Monaten zunehmende Schwellung der linken Wange. LB: Weiche, indolente, in der Mitte etwas derbere Schwellung der gesamten linken Wan-

ge. LB: Weiche, indolente, in der Mitte etwas derbere Schwellung der gesamten linken Wange. Die Haut ist unverändert. Klinische Diagnose: Hämangiom. TH: Es erfolgte keine Behandlung, da das Kind zur vorgesehenen Bestrahlung nicht erschien. Nach-US nach 15 1/2 Jahren: Die gesamte linke Gesichtshälfte ist gegenüber der rechten verdickt. Die Schwellung ist weich und indolent, es läßt sich kein Tumor abgrenzen. Verdacht auf eine Parese des unteren Fazialisastes.

18) F. Therese, 3 Tage (KrbI.Nr. 61/B3/309)

A: Die Geschwulst im Bereich der linken Wange wurde bereits bei der Geburt bemerkt. LB: Faustgroße, zystische, fluktuierende Geschwulst im Bereich der linken Wange, die vom Ohr bis unter den Mandibulärarrand reicht. Die Haut darüber ist unverändert. TH: Excision des multizystischen Tumors, der nicht nur nach vorn und unten sondern auch in die Tiefe stark entwickelt war und alle benachbarten Strukturen befallen hatte. Hist: Lymphohämangiom. V: Deutliche Fazialisparese. Nach-US nach 8 1/2 Jahren: Die Parese ist jetzt auf den Mundast beschränkt. Beim Essen von Obst kommt es zu einer Rötung der linken Wange. Kein Tumorbefund.



Fall 18: Vor Behandlung und
8 1/2 Jahre nach der
Operation.

19) G. Peter, 2 Mo, (Krb1.Nr.: 1295/68)

A: Seit Geburt besteht ein, in letzter Zeit an Größe zunehmender Tumor vor dem rechten Ohr. LB: Aprikosengroße, weiche, indolente Geschwulst, die vom rechten Mandibularwinkel bis zum Ohr läppchen zieht. Auf der Unterlage und gegen die unveränderte Haut verschieblich. TH: Excision des Tumors wegen der komplizierten anatomischen Verhältnisse nur zum Teil. Hist: Lymphohämangiom. V: Komplette Fazialisparese. Praeauriculär besteht noch ein etwa pflaumengroßer Tumorrest. Nach-US nach 14 Monaten: Es besteht eine weiche Restschwellung vor dem rechten Ohr, von etwa 3 cm Durchmesser, die nicht gegen die Umgebung abgrenzbar ist. Die Haut ist unverändert. Für die beiden oberen Fazialisäste erfolgte eine fast vollständige Funktionsrückkehr, der Mundast ist noch deutlich paretisch. Beim Füttern mit dem Löffel zieht ein roter Streifen von der Mitte der Mandibula bis kurz vor das Ohr.

20) F. Dora, 2 Mo, (Krb1.Nr. 54/B2/1156)

A: Vor 14 Tagen wurde eine Schwellung vor dem linken Ohr bemerkt. LB: Weicher, teigiger, indolenter Tumor im Bereich der unteren Hälfte der Parotisloge. Die Haut darüber ist unverändert. Klinische Diagnose: Lymphohämangiom. TH: Röntgenbestrahlung: 4 mal 200 R in 4 Tagen. V: Langsame, stetige Rückbildung des Tumors. Nach-US nach 15 Jahren: Kein Tumorbefund mehr.

21) R. Klaus, 2 Mo, (Krb1.Nr.: 304/65)

A: Einige Tage nach der Geburt trat ein kleiner roter Fleck vor dem linken Ohr auf, der rasch größer wurde. Zusätzlich kam es zum Anschwellen der ganzen Wange. LB: Planes, circa markstückgroßes Hämangiom vor dem linken Ohr, noch drei kleinere Sprossen in der Umgebung. Zusätzlich ein kleinmandarinengroßer, derber Tumor im Bereich der linken Parotis. Er ist gegen die Haut nicht, gegen die Unterlage mäßig verschieblich und leicht bläulich durchscheinend. Ausdehnung vom processus mastoideus dorsal, nach ventral bis zur Wangenmitte, cranial bis zum ramus zygomaticus und caudal bis zum ramus mandibularis. Keine Schmerzhaftigkeit. Klinische

Diagnose: "Lymphohämangiom". TH: Röntgenbestrahlung: 4 mal 200 R in 5 Tagen. Nach einem Monat Fortsetzung der Bestrahlung mit beschleunigten Elektronen: Gesamtdosis: 11300 R. Nach-US nach 4 Jahren: Vollständige Rückbildung des Parotistumors. Nur noch am angulus mandibulae befindet sich ein etwa fünfmarkstückgroßer, bläulich verfärbter Restherd im Hautniveau mit vereinzelt Angiektasien.

22) M. Manfred, 4 Tage, (Krb1.Nr.: 61/B3/1529)

A: Seit Geburt besteht eine Schwellung im Parotisbereich. LB: Weiche, gut abgrenzbare, gegen die Unterlage mäßig verschiebliche, etwa walnußgroße, indolente Geschwulst. Die darüberliegende Haut zeigt etwas vermehrte, feinste Gefäßzeichnung. TH: Excision eines ziemlich großen zystischen Tumors. Hist: zystisches Lymphangiom. V: Parese des unteren Fazialis-astes. Verdacht auf Rezidivwachstum nach 9 Jahren. TH: Operation. Hist: Narbenkeloid. Nach-US 10 Jahre nach der ersten Operation: Funktionsrückkehr des N. facialis. Beim Essen von Obst entsteht im Bereich der Parotis ein roter Fleck. Kein Tumorbefund.

23) G. Sieglinde, 1 Jahr, (Krb1.Nr.: 62/H/607)

A: Seit 6 Monaten Verhärtung in der rechten Wange, die nicht wesentlich an Größe zunahm. LB: In der Parotisgegend rechts befindet sich eine haselnußgroße, tiefliegende, harte, verschiebliche Geschwulst. TH: Excision in toto. Hist: Lipofibrom. V: Komplikationslos. Nach-US nach 7 Jahren: Ohne Befund.

24) A. Andrea, 2 1/2 Jahre, (Krb1.Nr.: 96/67)

Seit einem Jahr langsam zunehmende Schwellung im Bereich der rechten Wange. LB: Pflaumengroßer, derber, indolenter Tumor unterhalb des Ohr läppchens. Auf der Unterlage gut verschieblich. Geringe livide Verfärbung der darüberliegenden Haut. TH: Excision in toto. Hist: Nekrotisierendes, kalzifizierendes Epitheliom (Malherbe). V: Komplikationslos. Nach-US nach 2 1/2 Jahren: Ohne Befund.

25) F. Irmgard, 9 Jahre, (Krb1.Nr.: 1671/67)

Vor 5 Wochen plötzlich Auftreten eines roten Punktes vor dem linken Ohr, der allmählich erhaben und größer wurde. ED: Verdacht auf Melanom. LB: Dunkelbraun-violetter, indolenter Tumor mit verschorfter Oberfläche, etwa 1/2 cm im Durchmesser. Die Umgebung des Tumors ist im Umkreis von 2 cm derb infiltriert. TH: Excision in toto. Hist: Epithelioma calcificans (Malherbe). V: Komplikationslos. Nach-US nach 2 Jahren: Ohne Befund.

26) R. Gabriele, 2 Jahre, 3 Monate, (Krb1.Nr.: 61/V3/1959)

A: Seit etwa 3 Monaten Verstopfung, schlechter Appetit, Müdigkeit. Vor 6 Wochen erschien der Mutter das rechte Auge rot und etwas kleiner und die rechte Gesichtshälfte ein kleinwenig geschwollen. Die Schwellung ging wieder zurück. Vor 4 Wochen stellte der Hausarzt Mumps fest. Vor 11 Tagen begann das Kind zu schielen und das rechte Auge stand etwas vor. Einweisung in eine auswärtige Klinik. Dort bildete sich eine deutliche Fazialisparese aus. Das Kind verfiel zunehmend. Überweisung in die hiesige Klinik. LB: Das rechte Auge ist nach vorn und unten gedrängt. Im ganzen kinderfaustgroße Geschwulst, die die gesamte rechte Gesichtshälfte einbezieht. Der Tumor ist hart, großknotig, indolent, gegen die Haut wenig, gegen die Unterlage nicht verschieblich. Deutliche Venenzeichnung der ganzen rechten Gesichtshälfte. Fazialisparese rechts: Der Mundwinkel hängt, das rechte Auge ist geschlossen, die Zunge weicht nach rechts ab. Mundhöhle: Der Oberkiefer, besonders die rechte Zahnleiste ist stark aufgetrieben, die rechte Gaumenhälfte unregelmäßig vorgewölbt. Drüsen: Unter dem rechten Unterkiefer ist ein walnußgroßes, schlecht abgrenzbares Drüsenpaket tastbar, im rechten Kieferwinkel bohnen große Knötchen. Laborwerte zur Zeit der Aufnahme unauffällig. Klinische Diagnose: "Parotismischtumor". TH: Bestrahlung mit beschleunigten Elektronen mittels des Gammatron. Gesamtdosis: 2000 R. innerhalb von 19 Tagen. V: Einstellung der Bestrahlung wegen Aussichtslosigkeit. Drei Tage später kam das Kind ad exitum.



Fall 26:
Maligner Parotis-
tumor bei einem
2 Jahre und 3 Monate
alten Mädchen

2. TABELLEN

Tabelle 1: Aufgliederung der 26 eigenen Fälle von Parotistumoren bei Kindern nach Art der Geschwulst, mit Berücksichtigung der Geschlechts- und Seitenverteilung sowie der Altersgrenzen bei Behandlungsbeginn.

Tumorart	Fall- zahl	Geschlecht		Seite		Alter bei Be- handlungsbe- ginn
		m	f	rechts	links	
Gefäßtumoren	22	7	15	7	15	3 Tg - 18 Mo
Hämangiom	17	4	13	7	10	1 1/2 Mo - 11 Mo
Lymphohäm- angiome	4	2	2		4	3 Tg - 18 Mo
Lymphangiome	1	1			1	4 Tg
Lipofibrome	1		1	1		1 J.
Epithelioma calcificans (Malherbe)	2		2	1	1	2 1/2 J. - 9 J.
Pleomorphe Adenome	1		1	1		2 1/4 J.
Gesamtzahl	26	7	19	10	16	

Tabelle 2: Behandlungsmethoden in der Übersicht

Tumorart	Fall- zahl	Behandlungsmethode				
		OP	OP + Bestr.	Bestr.	andere M.	unbehandelt
Gefäßtumoren	22	9	3	6	3	1
Lipofibrome	1	1				
Epith. calc.	2	2				
Pleom. Adenome	1			1		

Tabelle 3: Übersicht über die 12 operativ behandelten Fälle

F-N	G	Tumorart	Anam- nese- dauer	Alter bei OP	Fazialis- parese	Beob- ach- tungs- zeit	Ergebnis Rezidive Fac-Parese
1	m	Hämangiom	8Tg	3 Mo	alle drei Äste	1J.5Mo	- gebessert
2	f	Hämangiom	4 Wo	3 Mo	Mundast	1J.2Mo	- noch fest- stellbar
3	f	Hämangiom	14Tg	3 1/2Mo	-	5J.8Mo	- -
4	f	Hämangiom	3 Mo	4 1/2Mo	alle drei Äste	10J.10Mo	- Restparese des Mund- astes
5	f	Hämangiom	7 Wo	6 Mo	alle drei Äste	4 J.	- Restparese des Mund- astes
6	f	Hämangiom	3 Mo	9 1/2 Mo	-	1J.7Mo	- -
18	f	Lympho- hämangiom	seit Geb.	3 Tg	alle drei Äste	8J.6Mo	- deutliche Pa- rese des Mundastes
19	m	Lympho- hämangiom	seit Geb.	2 Mo	alle drei Äste	1J.3Mo	deutliche Pa- rese des Mundastes Nach Teilexcision ver- bliebener Tumorrest noch palpabel
22	m	Lymph- angiom	seit Geb.	4 Tg	Mundast	10J.	- -
23	f	Lipo- fibrom	6 Mo	1 J.	-	7 J.	- -
24	f	Epitheli- oma calc.	1 J.	2J.6Mo	-	2 J.6Mo	- -
25	f	Epitheli- oma calc.	5 Wo	9 J.	-	2 J.	- -

Außer bei Fall 19 wurden alle Tumoren in toto excidiert.

Tabelle 3, 4, 5 und 6 sollen an Hand von Angaben für den Einzelfall einen Überblick über die Ergebnisse der verschiedenen Behandlungsmethoden geben.

Tabelle 4: Übersicht über die drei Fälle, die operiert und bestrahlt wurden.

F-N	G	Tumorart	Anam- nese- dauer	Alter	Therapie	Fac.P.	Verlauf
7	f	Hämangiom	seit 8 LT	6 Wo	Excision	-	Rezidiv des oberflächlichen und des tiefen Hämangioms.
				10Mo	Bestrahlung		Nach 1 1/2 J. Tumor kaum noch tastbar.
				5J. 9Mo	Nach-US		Kein Befund mehr.
8	f	Hämangiom	seit 2 LW	6 Wo	Excision	alle drei Äste	Rezidivwachstum nach 3 Wochen
				4 Mo	Bestrahlung		langsame Tumorrückbildung
				1J. 4Mo	Nach-US		Parese auf den Mundast beschränkt, weitgehende Tumorrückbildung.
9	f	Hämangiom	seit Geb.	2 Mo.	Excision	alle drei Äste	Fortbestehen eines Tumorrestes nach Teilexcision.
				9 Mo	Bestrahlung		langsame Tumorrückbildung
				3J. 4Mo	Nach-US		allmähliche Rückbildung der Fazialisparese, des oberflächlichen und des tiefen Hämangioms.

Die Strahlenbehandlung unserer Patienten wurde von der Dermatologischen Klinik der Universität München (Direktor: Prof. Dr. O. Braun-Falco) und dem Institut für physikalische Therapie und Röntgenologie der Universität München (Direktor: Prof. Dr. H. v. Braunbehrens) übernommen.

In der Dermatologischen Klinik erfolgt die Behandlung unter Verwendung des Weichstrahlapparates Dermopan mit Röntgenstrahlen und nach dem Prinzip

der "Anstoßbestrahlung". Das heißt, man versucht mit einer Dosis von 300 bis 600 R, die auf einmal appliziert wird oder auf einanderfolgende Tage verteilt wird, den Tumor zur Rückbildung anzuregen. In Abständen bis zu einem halben Jahr wird, dem jeweiligen Befund entsprechend, erneut bestrahlt oder ohne Behandlung weiter beobachtet.

Im Institut für Physikalische Therapie und Röntgenologie erfolgt die Bestrahlung mit beschleunigten Elektronen mittels des Betatron, im Fall des malignen Tumors (26) wurde das Gammatron verwendet.

Tabelle 5: Übersicht über die sieben Fälle, die ausschließlich einer Strahlenbehandlung zugeführt wurden.

F-N	G	Tumor- art	Anam- nese- dauer	Alter	Therapie	Komplika- tionen	Beob- achtungs- zeit	Verlauf
12	f	Häm- angiom	seit 2.LM	9Mo	Rö (aus- wärts)	-	6 J.	gerade noch fühlbare Rest- schwellung
13	m	Häm- angiom	seit Geb.	1Mo	Betatron 1450 R	Exulcerati- on des ober- fl.Hämangioms	8J.6Mo	rapide voll- ständige Tumor- rückbildung
14	f	Häm- angiom	seit 4.LW	2Mo	Rö 1150 R	2 mal in den Bestr.-Pau- sen rezidiert	8 J.	noch keine voll- ständige Rück- bildung, weite- re Beobachtung
15	f	Häm- angiom	seit Geb.	7Mo	Rö 750 R	-	10J.	vollständige Rückbildung in- nerhalb von 2J.
20	f	Lympho- hämang.	seit Geb.	2Mo	Rö 800 R	-	15J.	vollständige Rückbildung
21	m	Lympho- hämang.	seit 1.LW	2Mo	Betatron 800 R	-	4J.	Restherd im Hautniveau
26	f	Pleom. Adenom	3 Mo	2J.3Mo	Gammatron 2000 R	Exitus 3 Tage nach Einstellung der Bestrahlung		

Tabelle 6: Übersicht über die übrigen Verfahrensweisen in der Behandlung von drei Einzelfällen.

F-N	G	Tumorart	Anamnese-dauer	Alter	Behandlungsmethoden	Fac.P.	Verlauf
10	f	Häm- angiom	seit Geb.	8 Mo	Umstechungen, Einspritzen von Varicocid- lösung	-	keine wesent- liche Besse- rung
				10 Mo	Umstechnungen	-	keine wesentli- che Besserung
				14 Mo	Bestrahlungs- beginn	-	langsame Tumor- rückbildung
				6 J.	Nach-US		Tumor in Rück- bildung, weitere Beobachtung
11	f	Häm- angiom	seit Geb.	11 Mo	Behandlungen mit Kohlen- säureschnee	-	kein Erfolg
				11 Mo 9 J.	Bestrahlung Nach-US		vollständige Tumorrückbildung
16	m	Häm- angiom	seit Geb.	19 Mo	Varsyl-Injekti- onen		kein Erfolg
				19 Mo	Teilexcision		Nach 8 Wochen völ- lige Tumorrückbil- dung (Angabe der Eltern)
				12J. 7Mo	Rezidiv durch Probeexcision gesichert, keine Behandlung		
				13J. 7Mo	Nach-US		Rezidiv besteht unverändert

Ein Hämangiom wurde nicht behandelt, weil das Kind zur vorgesehenen Be-
strahlung nicht erschien. Die Nachuntersuchung nach 15 Jahren und 6 Mona-
ten ergab, daß der Tumor kontinuierlich mitgewachsen war. (Fall 17)

C. DISKUSSION

Stets ist die Wahl der Behandlungsmethode nach der betreffenden Tumorart zu richten. Die Diagnosestellung ist klinisch nur näherungsweise möglich. (Wir haben darüber unter dem Gesichtspunkt des klinischen Erscheinungsbildes berichtet.) Die unterschiedliche Strahlenempfindlichkeit der jeweiligen Geschwulst als aussagekräftiges diagnostisches Kriterium heranzuziehen, wie es von Ahlbom (1935) empfohlen wird, erscheint nicht ausreichend objektivierbar. Die Sialographie (Röntgenkontrastmitteldarstellung der Gangsysteme der Drüse) hat ihren Wert weniger in der Unterscheidung der einzelnen Tumorvarianten, als eher in der Abgrenzung eines primären Neoplasmas von Vergrößerungen der Parotis auf Grund anderer Ursachen. Soll die Diagnose eindeutig geklärt werden, ist die histologische Untersuchung unumgänglich, sie setzt jedoch einen chirurgischen Eingriff mit der zusätzlichen Gefahr der Fazialisschädigung voraus.

Nur bei den Gefäßtumoren kann größtenteils auf eine histologische Untersuchung verzichtet werden, da sie charakteristischere klinische Symptome aufweisen. Gleichzeitig auftretende Veränderungen der den Tumor bedeckenden Haut, sind nach unseren Beobachtungen häufig und stützen die Diagnose. Unter den 22 Fällen unseres Krankengutes fanden wir acht mal eine Kombination mit oberflächlichen Hauthämangiomen, drei mal traten Teleangiektasien oder Venektasien auf, zwei mal war die Haut nur livide verfärbt. Zur Unterscheidung, ob Hämangiom oder Lymphangiom, läßt sich nur sagen, daß das Hämangiom am häufigsten ist, in unserem Material mit 17 der 22 Tumoren. Ein reines Lymphangiom wurde nur in einem Fall beobachtet, und von den vier Lymphohämangiomen waren nur zwei histologisch gesichert. Auch wir fanden Mädchen häufiger betroffen als Buben (15 zu 7) sowie eine Bevorzugung der linken Seite (ebenfalls 15 zu 7).

Alle Gefäßtumoren traten vor Ende des ersten Lebensjahres auf. Bis auf ein neun-einhalb Monate altes Mädchen waren alle Kinder, bei denen histologisch der kapilläre Typ eine Hämangioms diagnostiziert wurde, nicht älter als sechs Monate. Wurde die histologische Diagnose Hämangiom zu einem späteren Zeitpunkt gestellt, handelte es sich immer um den cavernösen Typ. Wir kön-

nen also einerseits bestätigen, daß die häufigsten Tumoren des Kindesalters (22 von 26 eigenen Fällen), die Gefäßtumoren, ihr charakteristisches Auftreten im ersten Lebensjahr haben. Andererseits stimmen wir mit den Beobachtungen Wawros (1955) überein, daß die Hämangiome, entsprechend dem histologischen Bild mit seinem Zellreichtum und den, zum Teil noch soliden Kapillarsprossen, ihre aktivste Phase in den ersten sechs Lebensmonaten haben, und daß mit der Lumenbildung, beziehungsweise mit dem Übergang in den cavernösen Typ, die Beruhigungsphase einsetzt. Diese Phase ist aber nicht mit einer völligen Inaktivität gleichzusetzen, und auf spontane Rückbildung kann nicht sicher gerechnet werden. Bei dem einzigen unserer Fälle der unbehandelt blieb (16) persistiert der Tumor seit 15 1/2 Jahren.

Welcher Therapiemöglichkeit bei den Gefäßtumoren der Vorzug zu geben ist, soll durch einen Vergleich der eigenen Ergebnisse mit denen der Literatur dargestellt werden.

Tabelle 7: Vergleich der eigenen Ergebnisse mit denen der Literatur bei der Behandlung der Gefäßtumoren der Parotis im Kindesalter.

Autor	Fall- zahl	Erstbe- handlung	Fall- zahl	Komplika- tionen	Rezi- dive	Ergebnis	längste Beobach- tungszeit
Aubrespy (1966) et al.	9	OP	9	6 postop. Fac.P.	-	1 Fac.P. persistiert, 5 mal Funktionsrück- kehr	26 Mo
Campbell (1956)	3	OP	3	1 postop. Fac.P.	-	Fac.P. persisitiert	9 Mo
Mc.Farland (1933)	2	OP	2	-	-		13 J.
Glaser, Schultz (1946)	1	OP	1	1 postop. Fac.P.	1	Funktionsrückkehr, Reexcision des Rezi- divs nach 3 Mo + Nachbestrahlung	7 Mo
Howard et al. (1950)	5	OP + Nachbestr.	5	-	-		12 J.
Kauffman Stout (1963)	8	OP	8	3 postop. Fac.P.	- ?	2 mal Funktionsrückkehr 3 Fälle nicht verfolgt.	13 J.
Kecht (1964)	3	OP	3	-	-	Besserung einer vorbe- stehenden Fac.P. nach OP	1 J.

Fortsetzung

Tabelle 7, Fortsetzung

Autor	Fall- zahl	Erstbe- handlung	Fall- zahl	Kompli- kationen	Rezi- dive	Ergebnis	längst Beobach- tungszeit
Wawro et al. (1955)	10	OP	5	1 Todesfall 1 postop. Fac.P.	3	Fac.P. permanent	10 J.
		Bestr.	3	2 ohne Erfolg		beide anschließend OP, 1 Bestrahlungserfolg	
		Radium	1	ohne Erfolg		anschließend OP	
		Skleros.L.	1	rapides Tu- morrowachstum		anschließend OP	
Wolfe (1962)	4	OP	3	1 postop. Fac.P.	1	Fac.P. permanent	?
		Skleros.L.	1	-	-		
Eigenes Material	22	OP	12	9 postop. Fac.P.	3	1 mal Funktionsrück- kehr	15 1/2 J.
		Bestr.	6	Ulceration eines Haut- hämangioms	1	Rezidivrückbildung nach weitere Bestr. 4 mal vollständige Rückbildung, 2 Patienten sind noch in Behandlung	
		Skleros.L.	2	ohne Erfolg		1 OP, 1 Bestr.	
		Cryoth.	1	ohne Erfolg		Erfolg nach Bestrahlung	

Konservative Behandlungsverfahren sind in der Therapie der Gefäßtumoren selten von Bedeutung. Nur Wolfe konnte einmal einen Erfolg mit sklerosierenden Lösungen erzielen.

Mc Farland bezweifelt noch in einer 1933 erschienenen Arbeit, ob operative Maßnahmen irgendeinen Nutzen für den Patienten haben. In der Tat konnte die Hauptkomplikation, nämlich die Schädigung des N. facialis, mit einer mittleren Häufigkeit von 23 Prozent (Wolfe), trotz der verfeinerten Operationstechnik und sogar unter der Benützung von Operationsmikroskop oder Nervenreizgeräten, nicht wesentlich vermindert werden. Das mag daran liegen, daß gerade das Hämangiom besonders innig mit den Nervenfasern verwächst. Es besteht zwar die Möglichkeit der Rekonstruktion durch Nervenplastiken, über ihre Anwendung im Kindesalter gibt es aber keine genauen Angaben. Auffallend ist die besondere Anfälligkeit des Mundastes. In unserem Krankengut bildete sich nur einmal eine Fazialisschwäche vollständig zurück, in den übrigen acht Fällen persistiert eine Parese des unteren Facialisastes, zusätzlich besteht bei zwei Fällen eineinhalb bzw. zweieinhalb Jahre nach der Operation noch eine Parese des Stirn- und Augenastes, die sich jedoch langsam bessert. Unsere Beobachtungen zeigten, daß noch ein bis eineinhalb Jahre nach der Operation eine teilweise und im Laufe einiger Jahre zunehmende Funktionsrückkehr erfolgen kann. Martin und Helsper (1957) machten die gleiche Erfahrung. Sie erklären dieses Phänomen durch Bahnung neuer motorischer Wege über den N. trigeminus. Eine Wiederkehr der Gesamtfunktion in normaler Stärke konnten wir jedoch nicht beobachten. Stets blieb eine Parese des unteren Fazialisastes zurück.

Speichelfisteln und das auriculotemporale Syndrom von Frey (Schweißsekretion in der Parotisregion in Verbindung mit Hautrötung und brennenden Schmerzen in der Narbengegend beim Kauen fester Speisen) werden in der Literatur als mögliche Komplikationen erwähnt. Bei sechs unserer Patienten konnte lediglich eine Rötung der Haut der Jochbengegend, besonders beim Essen von Obst, beobachtet werden.

Rezidive sind nach Wawro (1955) wahrscheinlicher, wenn vor dem sechsten Lebensmonat operiert wird. Er rät daher, den Eingriff zu einem späteren Zeitpunkt vorzunehmen. Schöder (1965) und Wolfe (1962) machten die gleiche

Beobachtung. Die Mehrzahl der Autoren sieht dagegen allein die unvollständige Tumorentfernung als Ursache für Rezidive an. Bei unseren drei Rezidivfällen lag sowohl eine unvollständige Tumorentfernung als auch ein Alter unter sechs Monaten zur Zeit des Eingriffs vor. Die Befürworter einer baldigen operativen Therapie (Aubrespy 1966, Böhme 1961, Campbell 1956) begründen ihr Vorgehen damit, daß ein kleinerer Tumor leichter zu excidieren sei als ein größerer, daß eine Geschwulst, die über längere Zeit bestanden hat, schwieriger von den umgebenden Strukturen und vom N. facialis abzupräparieren sei, und besonders Campbell befürchtet die Möglichkeit einer rapiden und lebensbedrohlichen Ausbreitung des Tumors.

Die von Wolfe angegebene Operationsmortalität von 4,3 Prozent erscheint uns hoch. Wir verloren keinen unserer Patienten.

Wir sind zwar nicht der Ansicht, daß es vielleicht sogar genügt, den Befund zu erheben und den Patienten zu beruhigen, wie Mc Farland das ebenfalls 1933 noch erwägt. Wir können aber auch nicht der überwiegenden Mehrheit der Autoren zustimmen, die allein die Operation als Primärbehandlung der Wahl bei den Gefäßtumoren der Parotis ansieht. Nach unseren Beobachtungen ist die Strahlentherapie vorzuziehen. Sie wurde bisher mit wenigen Ausnahmen (Wolfe 1962) sehr zurückhaltend oder ablehnend beurteilt. Dies ist offenbar auf Erfahrungen in der Behandlung der Speicheldrüsentumoren der Erwachsenen zurückzuführen. Deshalb wurde in den meisten Fällen auch kein Therapieversuch mit Strahlen unternommen, oder es wurde sofort operiert, wenn sich der Erfolg nicht unmittelbar einstellte.

Alle sechs von uns einer Strahlentherapie zugeführten Tumoren haben auf diese Behandlung angesprochen. Die erforderlichen Beobachtungszeiten betragen nach unserer Erfahrung zwischen sechs und zehn Jahren. Während dieses Zeitraumes erfolgt eine kontinuierliche Tumorrückbildung. Nur in einem Fall kam es zu Beginn der Beobachtungszeit zu Rezidivwachstum, das jedoch durch weitere Bestrahlung beeinflußt werden konnte. (Fall 14)

Einmal ulcerierte ein gleichzeitig vorhandenes oberflächliches Hämangiom. (Fall 13) Es ist jedoch anzunehmen, daß es wegen seiner großen Ausdehnung auch bei operativem Vorgehen zu einer größeren Narbenbildung gekommen wäre, eventuell wäre eine plastische Deckung erforderlich gewesen. Weitere Strahlenschäden, wie Knochennekrosen oder Augenschädigungen, wie das

gefürchtete posteriore corticale Katarakt, wurden nicht beobachtet. Eine Schädigung des N. facialis trat nicht auf.

Bei gewissenhafter Überwachung der Patienten sehen wir, auf Grund unserer Beobachtungen, die Strahlentherapie als Methode der Wahl in der Behandlung der Gefäßtumoren der Parotis im Kindesalter an. Sie sollte so früh wie möglich einsetzen.

Bei den übrigen Tumoren ist eine histologische Klärung der Diagnose unumgänglich. Dabei sehen wir, wenn es die Ausdehnung der Geschwulst erlaubt, ihre totale Entfernung als Mindesteingriff an. Ergibt die Histologie eine gutartige Geschwulst, dann ist damit der Eingriff beendet. Andernfalls ist eine zweite Operation, oder im Falle guter Strahlenempfindlichkeit, die Bestrahlung erforderlich.

Da unser Krankengut an semimaligen und malignen Tumoren nicht ausreicht, müssen wir auf einen Vergleich mit der Literatur verzichten. Wir haben nur einen Parotismischtumor bei einem zwei Jahre und drei Monate alten Mädchen beobachtet. (Fall 26) Die klinische Diagnose erscheint uns aber sehr fraglich, nicht nur, weil bisher im Kindesalter noch nie ein maligne entartetes pleomorphes Adenom beobachtet wurde, sondern auch wegen der langsamen Wachstumsrate dieses Tumors und seiner, auch bei Erwachsenen seltenen, zumindest aber erst spät einsetzenden malignen Umwandlung, sofern es sich nicht um ein Rezidiv handelt. Wir möchten daher in unserem Fall eher einen primär malignen Tumor annehmen. Der rapide Verlauf könnte an ein undifferenziertes Karzinom denken lassen, vielleicht sogar an ein Sarkom, denn unser Fall ähnelt sehr dem von Johnson und Samuels (1966) mitgeteilten primären Lymphosarkom der Parotis bei einem 15 Monate alten Mädchen.

Abgesehen von den Gefäßtumoren, für die wir eine reine Strahlenbehandlung empfehlen, wird sich in allen übrigen Fällen die Wahl des Behandlungsverfahrens nach der Operabilität und der Strahlenempfindlichkeit der betreffenden Geschwulst richten, die im Einzelfall gegeneinander abgewogen oder miteinander kombiniert werden.

D. ZUSAMMENFASSUNG

Pathogenese, Histologie und Klinik sowie Differentialdiagnose und Therapiemöglichkeiten der im Kindesalter vorkommenden Parotistumoren werden an Hand der Literatur dargestellt und 26 eigene Fälle mitgeteilt.

Für die Gefäßtumoren sehen wir die Strahlentherapie als Primärbehandlung der Wahl an.

Andere mesenchymale und epidermale kleine Geschwülste werden in toto extirpiert, die weitere Behandlung richtet sich nach der histologischen Diagnose.

Bei allen übrigen Geschwülsten wird die Wahl des Behandlungsverfahrens nach der Operabilität und der Strahlenempfindlichkeit getroffen, die im Einzelfall gegeneinander abgewogen oder miteinander kombiniert werden. Maßgebend ist jedoch das Ergebnis der Probeexcision.

E. LITERATURVERZEICHNIS

- Ahlbom, H.E.: Mucous-and salivary-gland tumours.
A clinical study with special reference to
radiotherapy, based on 254 cases treated at
Radiumhemmet, Stockholm.
Acta radiol., Stockh., 23, 1 - 452 (1935)
- Alaniz, F. and Flecher, G.H.: Place and technics of radiation
therapy in the management of malignant tumours
of the major salivary glands.
Radiology, 85, 412 (1965)
- Aubrespy, M.P., S. Derlon et J.P. Jouglaard: Les angiomes de la
région parotidienne chez l'enfant. Traitement
chirurgical.
Ann. chir. inf., T. 7, No 3, 173 - 188, Paris (1966)
- Bardwil, J.M.: Tumors of the parotid gland.
Amer. J. surg. Vol 114, Oct. 1967, 498 - 502
- Beck, Ch.: 12-jährige Erfahrungen mit Parotidektomien.
Z. Lar. Rhin. Jg 46, H. 7, 540 - 545, (1967)
- Bill, A.H. and Sumner, D.S.: A unified concept of lymphangioma and
cystic hygroma.
Surg. Gyn. Obst. Jg 120, 75 - 86, (1965)
- Böhme, P.E.: Gesichtspunkte zur chirurgischen Behandlung
der Parotisgeschwülste.
Arch. klin. Chir. 296, 532 - 548 (1961)
- Böhme, P.E.: Die Parotischirurgie und ihre morphologischen
Grundlagen. Zwanglose Abhandlung aus dem
Gebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 9 (1966)

- Büchner, F.: Spezielle Pathologie. Pathologie, Pathogenese und Ätiologie wichtiger Krankheitsbilder. Urban und Schwarzenberg, München und Berlin 4. Auflage (1965)
- Büngeler, W.: Geschwülste und regulierte abhängige Wachstumsstörungen (Hyperplasien) im Rahmen der Cellular- und Relationspathologie Z.Krebsforschung, Bd. 58, 72 - 102 (1961)
- Campbell, J.S.: Congenital capillary hemangiomas of the parotid gland. A lesion characteristic of infancy. New Engl.J.Med. 254, 56 (1956)
- Mc Farland, J.: Tumors of the parotid region. Studies of one hundred and thirty-five cases. Surg. Gyn.Obst. 57, 104 - 114 (1933)
- Glaser, K.M., W. Harrison and Schultz, L.W.: Congenital hemangioma of the parotid gland. J. Pediat. 28, 729 - 732 (1946)
- Gray, J.M., Hendrix, R.C. and French, A.J.: Mucoepidermoid tumors of salivary glands. Cancer, 16, 1 - 6, S. 183 - 194 (1963)
- Hamperl, H.: Lehrbuch der allgemeinen Pathologie und der pathologischen Anatomie Springer Verlag, Berlin, 27. Auflage (1966)
- Helpap, B.: Hämangiome der Parotis und Tumoren der nicht-chromaffinen Paraganglien im Kiefer- Wangen-Bereich bei Kindern. Eine differentialdiagnostische Betrachtung. Z.Lar.Rhin.Jg 45, 7, 444 - 449 (1966)
- Howard, J.M., A.J.Rawson, C.E.Koop, R.C.Horn, H.P.Royster: Parotid tumors in children. Surg.Gyn.Obst. 90, 307-319 (1950)

- Idelberger, U.: Maligne Tumoren im Kindesalter. Ein klinischer Beitrag mit 74 eigenen Fällen.
Inaugural-Dissertation, München (1964)
- Johnson, D.G. and S.K.Samuels: Primary lymphosarcoma of the parotid gland in a child.
J.Ped.Surg. Vol. 1, No 2, 170 - 177 (1966)
- Kauffman, S.L. and A.P. Stout: Tumors of the major salivary glands in children.
Cancer, 16, 10, 1317 - 1331 (1963)
- Kecht, B.: Parotishämangiome
Z.Lar.Rhin. 43, 133 - 147 (1964)
- Keining, E. und O. Braun-Falco: Dermatologie und Venerologie
Ein Lehrbuch für Studierende und Ärzte
J.F. Lehmanns Verlag, München (1961)
- Kirklin, J.W., J.R.Mc Donald, S.W. Harrington and G.B. New: Parotid tumors. Histopathology, clinical behavior and end results.
Surg.Gyn.Obst. 92, 721 - 733 (1951)
- Kissane, J.M. and M.G. Smith: Pathology of infancy and childhood.
The C.V. Mosby Company, St.Louis (1967)
- Lever, W.: Histopathology of the skin.
Gustav Fischer Verlag, Stuttgart (1958)
2. Auflage, Übersetzung: Hesse, P.G.
- Martin und Helsper: zitiert bei Böhme, P.E.:
Die Parotischirurgie und ihre morphologischen Grundlagen. Zwanglose Abhandlung aus dem Gebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart, 9 (1966)

- Matzker, J.: Zur Parotis-Pathologie: Kugelförmige Gangektasien und Misch tumor in der Ohrspeicheldrüse.
Z.Lar.Rhin. Jg 45, 7, 450 - 459 (1966)
- Mehmke, S.: Eine neue Methode zur Diagnostik von Parotistumoren.
Z.Lar.Rhin. Jg 44, 10, 696 - 704 (1965)
- Milojević, S.: Zur chirurgischen Behandlung der Ohrspeicheldrüsengeschwülste unter Berücksichtigung der Rezidive und malignen Entartungen.
Z.Lar.Rhin. Jg 44, 7, 445 - 449 (1965)
- Rauch, S.: Die Speicheldrüsen des Menschen.
Anatomie, Physiologie und klinische Pathologie.
Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1959)
- Rauch, S.: Zur Nomenklatur und Pathogenese einiger Speicheldrüsentumoren.
Z.Lar.Rhin. Jg 46, 8, 605 - 610 (1967)
- Sandritter, W.: Histopathologie. Lehrbuch und Atlas für Studierende und Ärzte.
F.K. Schattauer-Verlag, Stuttgart-New York
3. Aufl. (1968)
- Schöder, H.J.: Beitrag zur Pathogenese und Klinik des Parotishämangioms.
Z.Lar.Rhin. Jg 44, 9, 594 - 598 (1965)
- Schöder, H.J., J. Kressin und K. R. Ziehe:
Maligne Tumoren des Kindes im HNO-Gebiet.
Z.Lar.Rhin. Jg 47, 2, 135 - 140 (1968)
- Seifert, G.: Die Speicheldrüsengeschwülste im Kindesalter.
Z. Kinderchir. Jg 2, 3, 285 - 303 (1965)
- Streicher, H.J.: Hämangiome der Parotis.
Z.Kinderchir. Jg 3, 1, 79 - 83 (1966)

- Ungerecht, K.: Zur Indikation und Technik der operativen
Behandlung von Parotisgeschwülsten.
Z.Lar.Rhin. Jg 36, 7, 371 - 378 (1957)
- Ungerecht, K.: Die adäquate Chirurgie der Parotistumoren.
Msch.Ohrenheilk., 98, 507 - 515 (1964)
- Wawro, N.W., R.W. Fredrickson and R. Tennant:
Hemangioma of the parotid gland in the newborn
and in infancy.
Cancer, 8, 595 - 600 (1955)
- Wolfe, J.J.: Congenital hemangioma of the parotid gland.
Plast.reconstr.Surg. 29, 6, 692 - 697 (1962)

H. Anlagen

Abkürzungsverzeichnis

A:	Anamnese
A.	arteria
AZ	Allgemeinzustand
Bestr.	Bestrahlung
ED:	Einweisungsdiagnose
f	feminin
Fac.P.	Fazialisparese
F-N	Fallnummer
G	Geschlecht
Geb.	Geburt
Hist.	Histologie
J.	Jahr
Krbl.	Krankenblatt
LB:	Lokalbefund
LM	Lebensmonat
LN	Lymphknoten
LT	Lebenstag
LW	Lebenswoche
m	masculin
Mo	Monat
N.	nervus
Nach-US	Nachuntersuchung
OP	Operation
R.	ramus
Rö	Röntgenbestrahlung
Tg	Tage
Th	Therapie
Tu	Tumor
V.	vena
V:	Verlauf

Für die freundliche Überlassung des Themas und wertvolle Anregungen bei der Durchführung der Arbeit danke ich Herrn Privatdozent Dr. Klaus Devens.

Frau Hilde Buche, technische Assistentin an der Dermatologischen Klinik der Universität München, gilt mein Dank für ihre liebenswürdige Hilfsbereitschaft.

Lebenslauf

Am 22.2.1945 wurde ich als Tochter des Majors Günter Kühnemann und seiner Ehefrau Thekla, geb. Oeljeschläger, in Herzberg am Harz geboren.

1952 trat ich in die Volksschule in München ein. Nach der vierten Klasse erfolgte mein Übertritt in das Realgymnasium der St. Anna Mädchen-Oberrealschule mit Realgymnasium in München. 1965 erhielt ich dort das Reifezeugnis.

Im Wintersemester 1965/66 immatrikulierte ich mich an der medizinischen Fakultät der Universität München. Hier absolvierte ich das Vorphysikum im zweiten, das Physikum im fünften und das Staatsexamen im elften Semester. Die mündliche Doktorprüfung folgte am 15.6.1971.

